per Suan y febreta salvia y verdana tota nause ... balli lo sach

R. Como conoceras en la paralisis si la evaquacion es critica o sintomatica

R. si lo humoral hace de subito de parte inferior a superior o bien de superior a mas superior entonces es sintomatica pero si va de parte superior a inferior por los conductos destinados [illegible] v.g.

a veces la paralisis es causada por calidades manifiestas como calor humedad sequedad &c a veces por calidades occultas que no se sabe que calidades son por los fluidos o miasmas del ayre

el sopor es causado por la lasidad de fibras la phrenesis o paraphrenesis es causada por la tension o encrespacion

el abstract de quina es febrifugo et contra dezma

si ay stupor en alguna parte como se conocera si incurre en paralisis R. si ay pesadez y mal de cabeza

5

ne adhereas Domum 1064-B-6

ne adhereas Domum infamiae tuae

per te ad lectiones puerum sive puellarum

invenienedas interroga serenos

Astruch therapeutica et patholia tractatus

serdariae venditur

quorundam vecicantium ad majus 311 canta

ridarum o[illegible] ~~decem~~ camforae grai viginti

vel 31 et ss cantaridarum camforae 3 [illegible]

Timaturae calibis 3111 mirrae 3 ss abstractum

absintii que es doncell

per on que te tos y no pot dormir aquest especco

ran R. massa Pilularum de stirace silloii o[illegible] tria

vel quattuor vel quinque ad majus

Duplex es orina urina potus et urina sanguinis

urina sanguinis es la orina que se filtra por los

riñones y la otra està en disputa pero lo mas cierto es

que desde el estomago se filtra por lo poroso de la vegiga

Nro 52 aphorism. biliosis crasis crudisque humo

ribus scatente tienes d adverten que si la bilis

o crassitut hacen decubito azia la cabeza

viene el delirio ò sopor

Nro 53 effectes catho co idem est ac catalepsis

Nro 52 conticescunt estan quietos.

en las passiones d animo y affectos histericos purgas

es dar veneno

en los viejos el pulso duro no siempre denota evaquatio

sanguinis porque proviene avezes de la dureza

de la misma arteria y assi en los jovenes por

causa de[l] cierto dureza en el pulso y no sangran

la garganiella ynflamada [illegible] de malva y sida

ANDREAE PIQUERII ARCHIATRI INSTITUTIONES MEDICAE

Ad usum Scholae Valentinae.

EDITIO TERTIA.

MATRITI MDCCXC.
APUD VIDUAM JOACHIMI IBARRA.
CUM PRIVILEGIO.

SACRAE GENTIS ASCLEPIADEAE

INSTITUTORIBUS

longè sapientissimis.

D. D.

JOSEPHO BALLESTER : LUDOVICO NICOLAU:
JOSEPHO GASCÓ : EMMANUELI MAÑES:
RAPHAELI LLOMBART : JOSEPHO ALBERTOS:
PETRO LIÑANA : MARIANO DURÁ:
PUBLICIS MEDICINAE IN ACADEMIA VALENTINA
PROFESSORIBUS : ARTE , DOCTRINA , ET PRUDENTIA
SPECTATISSIMIS : IN AETERNUM AMORIS ET OBSERVANTIAE
MONUMENTUM HAS INSTITUTIONES

D. O. C.

Andreas Piquerius
Archiatrus.

D. JOSEPHO CLIMENTIO,

ECCLESIAE VALENTINAE CANONICO MAGISTRALI (a)

ANDREAS PIQUERIUS ARCHIATRUS

S D.

Quamquam alias tibi , suavissime Climenti, litteras saepius denegaverim , ne tempus , omnium rerum pretiosissimam , inutiliter tereremus , tamen ipsa nunc rei dignitas , & necessitudinis ratio postulat , ut de Opere , tuo hortatu & sollicitationibus incepto , atque ad umbilicum feliciter adducto , te certiorem faciam. Triginta duo anni sunt , & plus eo , cum Medicinae exercendae operam dedi , neque ulli unquam labori peperci , ut veteres Artis Scriptores , & Neotericos , qua potui diligentia, percurrerem. Suppetebat librorum copia, discendi cupido , & in patriam amor : vidensque Juventutem ob docentium ignaviam aut im-

(a) Postea Episcopus Barcinonensis.

imperitiam, in Artis salutaris institutione parum proficere, planè agnoscens, quo semel est imbuta recens, testam diu servare odorem, coepi mecum cogitare de Institutionibus Medicis adlaborandis, quae tyronibus instar cinossurae essent, ad Medicinam ritè perdiscendam. Deterruit tamen, & ab hoc me proposito dimovit infinita fermé opinionum & systematum, nostris temporibus in Medicinam, quasi agmine facto irruentium, congeries, ac per difficile judicabam, tam discordantes Auctores in concordiam revocare, & quid esset in tanta doctrinarum varietate juventuti certò proponendum, dubius nesciebam. Qua de re, mecum operis magnitudinem perpendens, refugiebam equidem tanti oneris curam suscipere, satis enim intelligebam, non tantum mihi esse virium vel auctoritatis, quantum ad hoc, quod animo concipiebam, quodque omnibus votis expetebam, perficiendum requireretur; atque meae tenuitatis conscius, diu versabam quid mei valeant humeri, quid ferre recusent. Igitur mutato consilio, ad praxeos exercitium me converti, citoque naturam ducem in omnibus sequens, agnovi, Theoriam artis, quae in Scholis

edo-

edocetur, nedum aegris sanandis non conferre, quin potius impedimento esse, quominus Medicinam exercentes hominum saluti proficiant. Nec quidquam juventuti, post prima Artis rudimenta, difficilius est, quàm ea, quae in Scholis didicit, cum iis quae aegris assidendo observat, ritè comparare. Neque levi incommodum Arti accessit ex summa, quae inter Veteres, & Recentiores intercedit, doctrinae varietate; imo saeculi ingenium, cui resistere nec valentioribus facilè datur, postulare videtur, ut nemo ad Medicinae penetralia accedat, nisi prius novis inventis, ut vocant, fuerit initiatus; quo fit, ut Medici veterum Praeceptorum contemptores, & Recentiorum dogmatibus non benè eruditi, Artem ita confusam reddant, & inconstantem, atque omni vento doctrinae undique agitatam, ut si quis rusticus hordeum, triticum, viciam, legumina in unum acervum conferat, non illius acervum, hodierna Medicina, existimem, perturbatiorem fore. His de causis, Hippocratem, verum Artis Magistrum, omniumque calculo comprobatum, dilucidare, & nitidè perspicuèque loquentem Juventuti tradere decrevi, ut hac via, Medicinam à recto tramite deviam,

 post-

postliminio revocarem. Nec propositum prorsus successu caruit, multi enim per Hispaniam Medici, doctrinae Hippocraticae ubertate, & simplicitate allecti, eam ambabus ulnis receperunt, & mirum, ipsis palam profitentibus, quàm in aegrorum sanationibus profecerint, quantum ab omni systematum, et vacillantium opinionum, varietate, abhorruerint. Sed tu, vir optime, pro summo erga Patriam, et tum maximè erga Scholam Valentinam, amore, nullum non movisti lapidem, ut Institutiones Medicas, ad usum Juventutis concinnarem, quibus, abjectis iis omnibus, quae tum Veteres, tum Recentiores inepte adoptarunt, ea tantum seligerem, quae, usu, experientia, et naturae operibus comprobata, reperiuntur. Igitur, tua erga me benevolentia, quam satis perspectam habeo, tuusque in litteras, sed praecipuè, erga Medicinam, amor, tuae sententiae, tuisque consiliis me ita devinctum tenent, ut non facilè ab iis dimoveri paciar, Nebulones illos, qui rabularum more, Medicinam deblaterant, atque Artem, omnium saluberrimam, maledictis proscindunt, omni prorsus cura abs te abjicis, nihilque tibi antiquius, quám Medicam Artem, inter scientias naturae

no-

nobilissimam, et omni studio perficiendam, summis conatibus, ne dicam sollicitationibus promovere, ut in dies tutior, severior, et ad Hippocratis magni normam, accommodatior evadat. Neque id tantum tibi cordi est, sed maximos eloquentiae nervos exerces, ut non modo Medicinae, sed Philosophiae, Theologiae, Linguarum, caeterarumque bonarum Artium studia, in meliorem formam redacta, continuò excolantur, et in Scholis Valentinis ad summum apicem, quantum conditio humana patitur, evehantur. Igitur nemini non notum est, te, ab ipso aetatis tuae principio, ita studiorum rationem comparasse, ut, exornandae orationis curam, cum rerum investigatione, conjungeres, terque quaterque beatum te praedicant illi, quorum ita est affectus animus, ut nusquam suavius, quam in litterarum, omniumque bonarum Artium cum vera eloquentia conjunctarum studiis conquiescat. Sed quod in te magis elucet, et ex animo exosculor, est integer, immutabilisque, erga hominum societatem amor. Non te inanium dignitatum, aut fluxarum opum adurit sitis: non voluptatum illecebrae molliunt: non parvae cupiditates alliciunt; sed tibi unicè cordi est, hominum

sa-

saluti prospicere , atque Juventutem, per litterarum studia, bonis moribus instruere , eamque non ignavam , nec libidini servientem , quin potius utilem reddere , et communibus hominum officiis ita deditam, ut alter alteri opem ferre valeat. Ego *autem , tibi saepe efflagitanti , morem gerere oportere agnoscens , post multos exantlatos labores in Medicorum celebrium , tum Veterum , tum Recentiorum libris evolvendis, tum demum Institutiones Medicinae , paucos ab hinc annos , tua flexus oratione , adlaborare coepi , nullaque interjecta mora in optatum finem perduxi ; hujusque consilii atque instituti rationem reddere , etsi non libenter facio ut de me meisque rebus loquar , necessarium duxi , ut tibi satisfaciam , & quid in hoc opere praestitum sit , paucis intelligas. Igitur , quae in aliis benè ritèque statuta inveni , in proprium usum convertens , novis observationibus confirmans , & longa meditatione perpendens , tanquam firma stabilire , necessarium duxi. Medica Ars aequè certa atque inconcusa habet dogmata , quam scientiae , quae vulgò Physico-Mathematicae vocantur. Non magis agricultura , neque herbaria (Botanicam vocant) fixis & constantibus* prin-

principiis gubernatur, quam Medicina. Natura non minus constans est in actionibus producendis, legibusque sibi praescriptis, tum integra valetudine, tum adversa, observandis, quam in productione plantarum & animalium, & in eorum progressibus, atque aetatibus dimetiendis. Ergo id tantum superest, ut Medici naturae opera attentè observent, eorumque connexionem conspiciant, & leges, quas in operando sequitur omni animi intentione cognoscant; sic fiet, ut facta factis, seu observationes observationibus comprobando, dogmata certissima & validissima superstruere possint. Jam vero occupati Artis professores in occultis naturae arcanis explicandis, & in causis internis, ac modo quo natura opera sua perficit, inquirendis, cum haec omninò imperceptibilia sint, nihil aliud effecerunt, quam conjecturas debilissimas pro certis & inconcusis principiis venditare, ut si quamplurima, magnis voluminibus comprehensa, & omni prorsus certitudine, imò & saepè verisimilitudine destituta, abjiciamus, quod reliquum erit utile & securitate doctrinae commendabile, in nihilum fere recidet. Propterea religioni habuimus, ea tantum ex aliisde sumpta commenda-

re,

re , quae observationibus fidis ubique patent, neque quidquam tanquam certum stabilire, quod, observationum sufficienti numero, ac simplici naturae ordine, comprobari non potest; quod si ob doctrinae connexionem, uberioremque illustrationem, necessarium aliquando fuit aliqua statuere, non satis per observationes adhuc comprobata, ea non ut certa, sed tanquam verisimilia unicè tradidimus, probè scientes, nihil magis sapientis gravitate indignum esse, quam aut falsum sentire, aut quod non satis exploratum est, sine ulla dubitatione defendere. Longum nimis esset, & ab Epistolae scopo alienissimum, quidquid de ordine, stylo, loquutione, aliisque in docendo muneribus, omni cura & diligentia observavimus sigillatim perpendere; nam praeterquamquod ea omnia, aequi rerum aestimatores, ex ipsa operis lectione nullo negotio animadvertent, & quid auctum sit, facilè percipient, tecum colloquor, Vir sapientissime, qui utile dulci, eloquentiam cum philosophia, & perspicuitatem cum severitate doctrinae conjungere, atque miscere, tum viva, ut dicitur, voce, tum calamo, omnium plausu & approbatione, ubique intellexisti. Sed quid plura? Qui

prae-

praestet, ut in docendo & vera tradat, & pertinentia ad eam artem quam docet, ita distinguat, ut suo quidque loco collocet, & verbis propriis, ab eorum, qui purè & nitidè in ea loquuntur consuetudine non abhorrentibus eloquatur, Doctoris munus obiisse existimo. Id dissimulandum non arbitror, dedita opera, Scholarum methodum, in usum induxisse, nam etsi eos insectemur Scholae Magistros, qui barbariem in loquendo diligunt, & sua sponte, in sordibus inquinatissimis tum orationis, tum inculti ordinis volutari amant, tamen ea methodus correcta ac in meliorem formam redacta id habet commodi, ut non modo veritatem palam monstret, & probationibus fulciat, sed &, quae adversus eam objiciuntur Sophismata, diluat, quo fit ut majori perspicuitate, quod verum est, elucescat. Id sane in artibus & scientiis naturalibus, dum veritas densissimis latet tenebris, adeo necessarium est, ut nemo unquam de ipsa securus esse possit nisi debitis probationibus suffultam adquirat, & falsitatem, quae adversus eam objicitur, nervosè & nitidè repellat. Accedit, quod cum tanta sit variè opinantium, in Medica arte discordia, nullusque sit de tri-

vio

vio Scriptor, qui sua systemata, liberè conficta, non offerat tanquam ex Apollinis Oraculo emanantia, etsi mihi, ea consideranti, nihil frugis ex eis deduci videatur, nisi ut colligere possimus, copiosissimam semper messem hominum variè insanientium fuisse; tamen ita confidenter ii homines sua deliramenta pronuntiant, ut dum, veritati à nobis stabilitae, oppositum, in medium adducunt, aut id dissolvere, aut refellere sit necesse. In hoc negotio ita me gessi, ut delibando undique doctrinae flosculos, breviter & dilucide probationes adducerem, atque objecta diluendo, propriam sententiam confirmarem. Celebriorum Scriptorum verba, bona & constante fide transcripsi, neque ullum unquam citavi, quem ex autographis, omni cura & diligentia, non excerpserim: probe sciens, impudentissimum esse, ineptis fictisque auctoritatibus fallere: & tyrones hac via manu docens, in scientiis excolendis, nihil magis proficere, quam fontes doctrinarum perpetuò consulere. Sed quid plura? tu vir sapientissime, tuo calculo, omnia quae in hoc opere prostrant, facile pro tua ingenii vi agnosces. Quod si à te probentur, mei laboris non poenitebit, cum nihil jucundius esse

pos-

possit, quam quemquam à laudato viro laudari. Cura igitur ut valeas, mi Climenti, & da operam, ut chartis impallescens, valetudine consulas. Dabam Matriti. Idibus Decembris. Anno reparatae salutis millesimo septingentesimo sexagesimo secundo.

NO-

Noticia de las Obras escritas y publicadas por el Doctor Don Andres Piquer, Médico de Cámara de S. M.

OBRAS FILOSOFICAS.

Filosofia Moral para la Juventud Española, con un Discurso sobre la aplicacion de la Filosofia á los asuntos de Religion: 2. *Tom. en 4.° Tercera impresion.*

Física Moderna, Racional y Experimental: 1. *Tom. en 4.° Segunda impresion.*

Lógica: 1. *Tom. en 4.° Tercera impresion.*

Discurso sobre el Sistema del Mecanismo: 1. *Tom. en 4°.*

OBRAS MEDICAS.

Praxis Médica: 2. *Tom. en 4.° Quarta impresion.*

Medicina Vetus & Nova: 1. *Tom. en 4.° Quinta impresion.*

Institutiones Medicae, seu Physiologia & Pathologia: 1. *Tom. en 4.° Tercera impresion.*

Tratado de Calenturas: 1. *Tom. en 4.° Quinta impresion.*

Las Obras de Hippócrates mas selectas, traducidas del Griego, é ilustradas: 3. *Tom. en 4.° Tercera impresion.*

OBRAS POSTUMAS.

Contiene los tratados siguientes: Un tomo en 4.° la Vida de Don Andres Piquer.

Dictámen del Tribunal del Real Protomedicato sobre inoculacion de Viruelas.

Juicio de la obra intitulada: *Embriologia Sacra de Cangiamila.*

Dictámen del Tribunal del Real Protomedicato sobre un Plan de Estudios Médicos de la Universidad de Salamanca.

Dic-

Dictámen de Don Andres leido en la Academia Médico Matritense, y presentado al Supremo Consejo de Castilla, como voto particular, sobre reforma de Estudios Médicos en España, y modo de mejorar la medicina en Madrid.

Una Oracion Latina, que leyó Don Andres en la Academia Médica sobre la Medicina Experimental.

Otra sobre restablecer y fomentar el Estudio de los Autores de Medicina Españoles.

Otra sobre unir la Medicina antigua con la moderna.

Informe de la Academia Médica-Matritense al Supremo Consejo de Castilla sobre Censores de libros.

Discurso sobre la Medicina de los Arabes, leido por el mismo D. Andres en la Academia Médico-Matritense.

INDEX

TRACTATUUM, ET PROPOSITIONUM.

INTRODUCTIO.

PHYSIOLOGIA.

TRACTATUS I.

DE *Natura, objecto Medicinae*, pag. 1.
Variae Sententiae, 2.
PROPOSITIO I. *Natura universalis consistit in principiis constitutivis omnium rerum, non nudè spectatis, sed prout mutuò concurrunt, certo ordine & legibus à Creatore statutis, ad conservationem, & operationes universi*, 4.
PROP. II. *Natura humana philosophicè considerata consistit in corpore, & anima unitis*, 11.
PROP. III. *Natura humana, medicè accepta, consistit in humani corporis structura eo ordine disposita, iisque legibus subjecta, quae necessariae sunt ad statum hominis sanum, & actiones huic statui respondentes, eliciendas*, 12.
PROP. IV. *Praecipuae naturae leges, & universalissimae explicantur*, 14.

TRACTATUS II.

De partibus solidis humani corporis, 20.
Variae Sententiae, 21.
PROP. V. *Disquisitio partium anatomica, debito ordine disposita, necessaria est ad Medicinam exercendam*, 22.
PROP. VI. *Praecipuarum corporis partium descriptio anatomica proponitur*, 30.
PROP. VII. *Divisio partium in spermaticam, & carnosam est retinenda*, 61.
PROP. VIII. *Omnis pars corporis ex pauco solido, multo humore compacto, & spiritu coalescit*, 63.
PROP. IX. *Coordinatio fibrarum, & vasorum, naturaque humoris impacti, partes humani corporis constituentes* (Prop. VIII.), *in qualibet ipsarum diversae sunt*, 69.
PROP. X. *Explicatur calidum innatum, & humidum radicale*, 70.

PROP.

PROP. XI. *Omnes corporis partes sunt transpirabiles*, 74.
PROP. XII. *Omnes partes corporis, mirabili harmonia inter se consentiunt*, 83.
PROP. XIII. *Omnes partes solidae motum exercent, respondentem calido innato, humidoque radicali*, 85.

TRACTATUS III.

De Humoribus, 94.
Variae Sententiae, 95.
PROP. XIV. *Necessitas humorum in humano corpore demonstratur*, 98.
PROP. XV. *Praeparatio alimentorum, quae in ventriculo fit, expenditur*, 99.
PROP. XVI. *Alimentorum in ventriculo praeparatorum pars magna, evaporatione, pars resorptione, sanguini & partibus solidis, communicatur*, 107.
PROP. XVII. *Verosimillimum est, chylum converti in sanguinem, in venis partium cavitatis naturalis, praesertim hepatis & lienis*, 117.
PROP. XVIII. *Sanguinis generatio est conversio alimenti in materiam rubram, sensu homogeneam, & spiritu repletam, ab humore nativo hepatis, & lienis praecipuè facta*, 120.
PROP. XIX. *Sanguinis partes expenduntur, & explanantur*, 121.
PROP. XX. *Bilis, & pituita in statu naturali tanquam humores excrementitii reperiuntur in corpore, melancholia minimè*, 126.
PROP. XXI. *Praeternaturales humorum species enodantur*, 130.
PROP. XXII. *Dispositio praeternaturalis sanguinis explicatur*, 143.
PROP. XXIII. *Sanguinis motus expenditur*, 150.
PROP. XXIV. *Quid certum, quid dubium sit in systemate circulationis ostenditur*, 159.
PROP. XXV. *Humorum secretiones fiunt per evaporationem, aut resudationem*, 165.

TRACTATUS IV.

De Spiritibus, 168.
Variae Sententiae, 172.
PROP. XXVI. *Spirituum existentia & vis, per phoenomena demonstratur*, 173.
PROP. XXVII. *Praecipua phoenomena spirituum in morbis expenduntur*, 178.

TRACTATUS V.

De Temperamentis, 181.
Variae Sententiae, 182.
PROP. XXVIII. *Temperamentum perfectum universale unicum tantùm est*, 184.
PROP. XXIX. *Temperamentum particulare, licet sit numero multiplex, quoad totum corpus, unicum est*, 188.
PROP. XXX. *Temperamentum substantificum expenditur, & declaratur*, 190.
PROP. XXXI. *Methodus cognoscendi temperamenta proponitur*, 193.
PROP. XXXII. *Temperamentorum mutationes, quae per aetates fiunt, eorumque effectus explicantur*, 197.
PROP. XXXIII. *Mutatio temperamentorum à causis externis, explicatur*, 204.

TRACTATUS VI.

De Facultatibus, 206.
Variae Sententiae, 208.
PROP. XXXIV. *Verè dantur facultas concoctrix, attractrix, retentrix, & expultrix*, 209.
PROP. XXXV. *Nutritio est integra assimilatio rei nutrientis, cum re nutrienda*, 215.
PROP. XXXVI. *Facultas generatrix est ea, naturae humanae, vis, qua per conjunctionem maris, & foeminae, homo generat hominem*, 222.
PROP. XXXVII. *Semen masculum est humor albescens, viscido-glutinosus, spiritu vivifico repletus* (113.), *in testiculis elaboratus, & ad hominis generationem necessarius*, 224.
PROP. XXXVIII. *Quomodo mulier concurrat ad hominis generationem expenditur*, 233.
PROP. XXXIX. *Partus est actio facultatis expellentis, qua, natura foetum maturum, dato tempore in lucem edit*, 244.
PROP. XL. *Facultatis vitalis operationes praecipuae sunt respiratio, & pulsus*, 251.
PROP. XLI. *Respiratio est motus alternus dilatationis, & contractionis thoracis ad recipiendum, & excludendum vicissim aërem, lege naturae institutus*, 252.
PROP. XLII. *Cordis motus phoenomena, & usus, expenduntur*, 262.
PROP. XLIII. *Animalis facultatis operationes, expenduntur*, 267.
PROP. XLIV. *Motus voluntarii phoenomena explicantur*, 269.
PROP. XLV. *Sensitivae facultatis phoenomena expenduntur*, 272.
PROP. XLVI. *Famis & sitis phoenomena explicantur*, 274.
PROP. XLVII. *Quinque sensuum externorum operationes elucidantur*, 287.

PROP.

PROP. XLVIII. *Facultatis animalis principii operationes explicantur*, 287.
PROP. XLIX. *Somni, & vigiliae phoenomena expenduntur*, 289.
PROP. L. *Usus partium praecipuarum corporis explicatur*, 296.

PATHOLOGIA.

TRACTATUS I.

De Morbo, 299.
Variae Sententiae, 300.
PROP. I. *Morbus est constitutio praeter naturam humani corporis ejus operationes laedens*, 301.
PROP. II. *Morbus aptè dividitur in morbum intemperiei, organi, & unitatis*, 306.
PROP. III. *Differentiae accidentales morborum enodantur*, 312.
PROP. IV. *Omnes morbi leges certas habent, quibus augentur, & minuuntur*, 327.
PROP. V. *Omnes morbi, per phoenomena seu sensibiles affectiones, dignosci debent*, 337.
PROP. VI. *Omnium morborum curatio est opus naturae*, 340.

TRACTATUS II.

De Causis Morborum, 344.
Variae Sententiae, 345.
PROP. VII. *Causae generales morborum duae sunt, nempe occasionales, & efficientes*, 347.
PROP. VIII. *Causae occasionales morborum, generatim, sunt plethora, obstructio, & diathesis*, 348.
PROP. IX. *Omnes causae efficientes morborum sunt externae*, 360.
PROP. X. *Omnes cauae procatharticae & evidentes morborum, commodè reducuntur ad aërem, diaetam, & animi pathemata*, 364.
PROP. XI. *Effectus generales omnium morborum sunt virium jactura, & cacochimia*, 377.

TRACTATUS III.

De Symptomate, 381.
Variae Sententiae, 387.
PROP. XII. *Praecipua symptomata in affectu corporis expenduntur*, & *enucleantur*, id.
PROP. XIII. *Praecipua symptomata in actione laesa expenduntur*, & *explanantur*, 389.
PROP. XIV. *Facultatis naturalis praecipua symptomata*, *eorumque causae expenduntur*, & *elucidantur*, 412.
PROP. XV. *Symptomata in excretis*, & *retentis*, *expenduntur*, 419.

INTRODUCTIO.

I. MEdicina est: *Cognitio hominis, ut sanabilis*, seu *humanae naturae contemplatio, fidis observationibus instituta, quò conservetur praesens sanitas, & recuperetur amissa.* Objectum *materiale*, ut vocant Medicinae est natura humana: *formale*, sanitas. Finis est conservatio praesentis sanitatis, & amissae recuperatio. Quid sit humana natura, Medicinae objectum, in Physiologia explicare placuit, quoniam magnae utilitatis fructum afferre potest aegrotis, & Medicis, intelligere, quid sit, & in quo consistat natura humanaut sanabilis. Cum etiam quammaximè conducat, Medicum intelligere, quodnam sit ejus munus, in naturae humanae, ut sanabilis, cognitione, idque in proposita Medicinae explicatione integrè contineatur, operaepretium duximus, datam Medicinae definitionem, paulò longius explicare. Homo varias exercens operationes, sub earum diversis respectibus, diversarum scientiarum objectum est. Logica ipsum respicit, quatenus mentis operationes dirigit, & gubernat. Cum operatur, ut animal liberum, actionesque edens, virtuti, aut vitio, congruentes, est objectum Philosophiae Moralis. Physica generalis ipsum considerat, tanquam Universi aspectabilis partem, subjectam legibus generalibus motus, gravitatis, elasticitatis, aliarumque omnium, quibus universum regitur, & gubernatur. Physica particularis hominem respicit, tanquam animal vivens. Medicina ipsum contemplatur, tanquam vivens sanabile. *Vita* est status ille hominis, quo, à se ipso, interna vi, seu ut Scholae loquuntur, à principio *intrinseco*, movetur, non qualicumque motu, sed speciali, & determinato, nullibi, praeterquam in animali viventi, reperiendo. Nec est, quod quis expectet accuratam, & regulis Logicis adaptatam *vitae* definitionem, nam vita sub earum rerum specie continetur, quae facillimè à quibusvis cognoscuntur, & à nemine accuratè definiri possunt. Nemo est, qui non agnoscat evidentissimè, quando dies sit, aut nox; quid tamen sit dies, & nox, nullus unquam exactè definivit. *Sanitas* est optimus & perfectissimus vitae status, etenim cum homo integre sanus est, omninò incolumem habe vitam, & perfectissimum gradum suae conservationis obtinet, cum omnes actiones vitales, sub statu sano, arguant optimam & completissimam, in viribus vitae, perfectionem. Hinc constat, latiùs patere sanitatem, quam vitam, quia potest homo vivere sine sanitate: non potest esse sanus quin vivat. Propterea Medicina, dum hominem respicit, ut sanabilem, ipsum pro certo ponit viventem atque adeò necesse est, ut Medicus prius

instructus sit Physica particulari, cujus objectum est homo vivens, ut inde transeat ad Medicinam, quae ipsum ut sanabilem attingit, atque ita verum est vulgatissimum scholarum effatum, *ubi desinit Physicus, incipit Medicus.* Id scitu necessarium est, motum aliasque conditiones, sine quibus vita subsistere nequit, non esse generales, sed ut jam innuimus, speciales & determinatas. Considerari debet homo tanquam ens corporeum, in Universo existens, caeterisque corporibus certo modo conjunctum, ut totum Universum constituant. Sub hoc sensu, debent de ipso verè dic seu, ut loquuntur Scholae, *verificari*, nedum materiae proprietates, ut impenetrabilitas, pondus, extensio, tangibilitas, aliaeque materiae affectiones, sed & generales, motuum, ordinis, & oeconomiae, leges, quibus Universum regitur & gubernatur. Haec omnia, licet necessario comitentur hominem, tanquam ens corporeum, nihil tamen efficiunt, ad ipsum contemplandum, ut animal vivens, quippe, sub conceptu viventis, peculiaribus, determinatis, & propriis gaudet affectionibus, & constitutionibus, diversisque, sibi propriissimis & peculiaribus, motuum, & operationum, legibus, sustentatur. Amicè debent inter se conjurare proprietates, & leges hominis corporei, & viventis, ita tamen, ut omnia, quae homini ut enti corporeo, ratione propriae existentiae in Universo competunt, subjiciantur viribus vitae, neque unquam impedimento sint, ut homo operetur quatenus vivens. Sic hominis gravitas, quae ipsi competit ut enti corporeo: elasticitas, quae propter materiam ex qua componitur, & aëris externi necessariam, in ejus corpore, praesentiam exercetur, aliaeque similes proprietates, viribus vitae subjici debent, & ab ipsis gubernari, ut homo vivat. Quod si secus fiat, vires vitae labuntur, ipsisque oppressis, vita deficit. Hinc fit, ut nimium corporis pondus, in morbis, periculum portendat, utpote vires vitae arguit, seu ut in Scholis dicitur, *supponit*, ejusdem gravitati inferiores: nimiaque, in morbis acutis, ventris inflatio, viribus debilibus existentibus, periculosa admodum est, quoniam arguit, aëris vim elasticam naturae vires quammaximè superare; idque significare voluit Hippocrates, dum dixit: *Natura hominis plerumque Universi potestatem non superat* (a). Hoc dum accidit, in maximo versatur discrimine, quia quo magis affectiones corporeae, leges vitae superant, eò homo morti propius accedit; atque facilè quivis observat, gravitatem, elasticitatem, caeterasque hominis corporei affectiones, etiam in cadavere, vita omnino deficiente, permanere. Non ergo, in his, vita consistit, licet cum ipsa copulentur, sed potius in peculiari ordine, structura, compositione partium, ac propriis

&

(a) Hipp. *de Dieb. judicator. vers.* 15.

& specialibus legibus, quibus natura operatur, & sustinetur. Quae omnia annotare necessum duximus, ne tyrones, speciosis & fucatis mechanismi, ut ajunt, ratiociniis delusi, à vero Medicinae tramite deflectant.

II. Jam verò cum Medicus non utcumque hominem contempletur, sed ut sanabilem: sanitas autem sit perfectior vitae status, necesse est, ut omne studium, omnemque operam impendat, in inquirendis propriis legibus, in quibus vita consistit & sanitas. Cum igitur, quidquid homo, in examine Naturae, intelligere potest, unicè per observationes fidas, ritèque institutas adquirat, necesse etiam est, ut contemplatio Naturae, Medicinae propria, fidis observationibus instituatur; quod monitum cum sit totius verae Medicinae cardo, ut tyronum mentibus altè infigatur, paulò longius est discutiendum. Igitur ut in Logica monstravimus, duplici via incedit homo ad opera naturae indaganda, altera intellectus, cum scilicet mentis cogitatione rebus naturae adaptat: altera sensuum, dum scilicet rerum imagines, per sensus perceptas, in mente colligens, de earum existentia, & proprietatibus judicat. Primus modus omninò incongruens est ad res physicè indagandas, quippe natura mentis conceptibus non subjicitur, quin potius intellectus sensuum ministerio indiget, ad opera naturae percipienda. Verissimum enim est, in rebus praesertim physicis, Scholarum axioma: *Nihil esse in intellectu, quod prius non fuerit in sensu.* Igitur rei perceptio per sensus facta; qua, sensibilium objectorum idea & imago in ea mentis parte efformatur, quae à Philosophis *sensus communis*, dicitur, est *observatio*: haec ipsa quatenus convenientiam habet cum objecto, sensibus perceptio, est *experimentum*: cum vero repetitis observationibus, ritè institutis, intellectus de re perfecta judicat, actus ille intellectus dicitur *experientia.* Errant ergo qui observationem, & experimentum confundunt cum experientia, etenim experimentum itemque observatio fallax esse potest, non autem experientia, quae, cum non uno, sed multis experimentis, ritèque institutis observationibus, fulciatur, indeficiens prorsus est; nullaque alia via, in scientiis naturalibus, ad veritatem aditus patet, quàm per experientiam, quam qui habuerit in iis, de veritate certus esse debet. Sed tamen, cum experientia experimentis & observationibus adquiratur: experimenta autem & observationes fallaces esse possint; omni opera innitendum, ut ea rite instituantur, fidaque sint, ut omni errore sublato, vera, ex ipsis, experientia resultet. Jam verò, errores in observando, vel committuntur per inconsultam sensuum ad objecta applicationem, vel ob mentis irrationabilem considerationem erga ideas, quae in sensu communi, de objectis externis, colliguntur; fieri enim solet, ut sensus multis modis nos fallant: ac dum perceptio, sensibus facta, recta sit, fieri etiam solet, ut mens, vel ob praecipi-

ta

tationem, vel ob praeconceptam opinionem, vel ob imaginationis errores, de rebus perceptis, nec benè, nec accuratè judicet. Oportet ergo tyrones, antequam ad Medicinae penetralia accedant, debito *Logicae* studio intelligant, quot modis sensus nos fallant, quomodo eorum errores sint vitandi, quid denique mens agere debeat, quibusve praeceptis instrui, ad benè ritèque, de rebus perceptis per sensus, judicandum. Neque facilè credant, quae, ab Auctoribus quibuscumque, observatione confirmata, traduntur, nisi tantum ab iis, quos constat, omnem curam adhibuisse, ut errores sensuum, & mentis, in observando, vitarent; cum certum alioquin sit, aliquos esse, magni nominis Scriptores, qui systematibus delusi, vel saeculi moribus arrepti, plura tanquam observationibus adquisita, revera tamen à fida experientia aliena, nimis confidenter pronuntiant. Ergo his omnibus praeceptis logicis instructi, dum ad contemplandam naturam humanam, per fidas observationes, accedunt, intelligant oportet, triplex esse observationum genus in Medicina, nam vel eae sunt physicae, aut anatomicae, aut practicae.

III. Observationes generales physicae sunt, quae respiciunt hominem tanquam mixtum, seu partem Universi; ac licet non sint maximi momenti in Medicina facienda, utiles tamen esse possunt, ad agnoscendum, quando natura humana, ad vitam sanitatemque sustentandam, caeteras res physicas sibi subjicit, quando ab ipsis vincitur, & nimium alteratur, hicque est unicus ferè scopus harum observationum in Medicina; quapropter quae de viribus elasticis, & gravitatis corporum, de extensione, de legibus generalibus motuum, aliisque hujusmodi eorum proprietatibus, à Recentioribus traduntur, Physicae ornandae inserviunt; at in Medicina non magni sunt usus, imò &, si ad condienda systemata, ut à multis fit, in Naturam humanam traducantur, errores maximos procreant, & Medicam Artem nedum non augent, sed & vitiant, cum hae non de natura humana utcumque, sed de ipsa, ut vivente & sanabili, observationes postulet. Observationes anatomicae, quae monstrant situm, ordinem, connexum, & organicam structuram partium corporis, quatenus haec omnia sensibus percipi possunt, utiles & magni usus sunt in Medicina, quoniam partium consensum, locos affectos in morbis, & ordinem mirabilem in structura organorum monstrant: quae vero ad minutissima, & sensibus omnino imperceptibilia, se extendunt, inutiles & saepè vanae esse solent, atque ad rixas, & perpetuas contentiones, inter Anatomicos fovendas, deserviunt; quod argumentum utpote tyronibus scitu necessarium, in hoc opere satis discussimus, in tractatu *de Partibus humani corporis*, ubi, quae per observationes anatomicas, utilia, ad Medicinam faciendam, circa partium descriptionem, judicamus, brevi methodo adducimus, ne in

Phy-

Physiologia addiscenda careant tyrones notitia rerum anatomicarum, ad eam intelligendam necessaria. Observationes practicas appellamus eas, quae usu, exercitatione, & applicatione sensuum fiunt, ad cognoscenda omnia naturae opera, eorumque speciales leges, ordinem, & motus, tum tempore sanitatis, tum morbi. Latius ergo patent in naturae contemplatione, pro Medicina facienda, observationes practicae, quam caeterae quaecumque aliae, seu physicae, seu anatomicae quippe naturae operationes omnes pertinentes ad ejus statum, tempore sanitatis, & morborum, quee innumerae sunt, iisdem examinantur. Igitur omnes operationes, quae à natura humana fiunt, tum pro sanitate conservanda, tum pro morbis expellendis, nedum certo ordine, certisque legibus, periodis, & motibus exercentur, sed & quadam vicissitudine, & concatenatione, inter se cohaerent, & ad eundem finem, scilicet vitae, & sanitatis conservationem collimant. Intellectus, colligens, uniens, & in ordinem redigens, eidem naturae respondentem, operationes ab ipsa productas, & sensibus observatas, axiomata generalia, propositiones, & dogmata efformat, in quibus consistit vera Medicina. Hinc omnis cognitio Medica debet esse practica, hoc est, practicis observationibus stabilita; neque enim aliter, humanae naturae operationes, leges, & agendi norma: vitae & sanitatis vis, comprehendi possunt, quàm per observationes practicas, fidas, ritèque institutas, ex quibus resultet intellectus elucidatio, & cognitio, eas, debito ordine, comprehendens. Observationes anatomicae famulari debent, & omninò subjici practicis observationibus, & ipsis adjumento esse ad opera naturae indaganda, etenim Anatomia partium situm sensibilem, & earum, inter se, connexionem monstrat; modus verò agendi, actio cujuscumque partis propria, leges, & ordo, quibus vita, & sanitas, conservantur, ex practicis observationibus, conjunctis anatomicis tanquam auxiliaribus, deducenda sunt. Qui secus, nostris temporibus, fecerunt, mirum, quantum à vero aberraverint. Cum Anatomicus, inspecto situ, & connexione alicujus partis, statim pronuntiat de ejus usu, functionibus, & vitali exercitio, mirificè fallitur, quoniam situs & connexio partium non sufficiunt ad earundem functiones, usum, viresque vitales asserendas, sed praeterea multò magis requiritur attenta observatio ordinis, methodi, & legum, quibus natura operatur, pro vita & sanitate conservandis, quod officium, observationibus practicis, propriè completur. Ex praepostera, Anatomicorum, ratiocinandi methodo, natae sunt tot, tantaeque, de partium usu, inter ipsos, lites & contentiones, ut saepe videamus, eos concordes in situ & connexione partium sensibilium definienda, & summè discordes in earum usu assignando, quia licet anatomicas observationes calleant, observationibus practicis, quae caput rei sunt, destitui solent. Ergo, ut

ut tyrones veram Medicinam ediscant; id sibi solemne habeant, ut ea tantum dogmata recipiant, tum pro statu sanitatis, tum morbi, intelligendo, quae practicis observationibus, anatomicis, modo dicto, etiam adjunctis, fulciantur, quod per totum Medicinae curriculum, &, qua latè patet, hujus Artis campum, haud dubiè teneant, si velint in ea proficere. Ex dictis corruit Medicinae divisio, ab Arabibus introducta, in Theoricam seu Speculativam, & Practicam, quae, in Scholis malè intellecta, inutilibus quaestionibus, sophisticis ratiociniis, & inanibus disputationibus, januam aperuit, vana temporis, & perniciosissima Artis, jactura. Arabes Medici, suae philosophiae, majori ex parte, imaginariae, fictis principiis imbuti, ea, tanquam regulas certas, corpori humano applicantes, in Medicinam transtulerunt. Inde factum, ut horum hominum cognitio medica, non observationibus, ut decebat, sed philosophicis principiis suffulta, naturam humanam, ad suas partes, trahens, non, quae ipsa efficit, eique innatum est agere, intelligebat, sed potius naturae tribuebat, quae ipsi, imaginariis principiis delusi, asseverabant. Ex hoc fonte orta tot, & tam varia systemata, quae Medicinam omninò corruperunt. Quid aliud effecerunt Chimici, quid Cartesiani, fermentationum Patroni, Mechanismi Sectatores, aliique penè innumeri systematici, quàm falsa sua, quisque principia imaginaria, & sua sponte conficta, naturae operibus, violenter adaptare? Hippocrates, quamquam suo tempore, insignes Philosophi Graeciam occupassent, nullo systemate philosophico usus est, in Medicina facienda, sed observationibus perpetuò innixus, & Philosophiam eisdem subjiciens pro majori rerum illustratione, ad culmen Artis pervenit. Contrario modo procedentes alii, ac Philosophiam, ad arbitrium suum, pro basi Medicinae accipientes, Salutarem Artem miris modis turbarunt, & parum defuit, quin omninò destruerent. Hinc nata veterum systemata (sectas vocant) Empyricorum, Methodicorum, & Dogmaticorum, in historia Medicinae toties inculcata.

IV Empyrici, sola experientia, Medicinam addiscendam asserebant; sed si veram experientiam ipsi sectarentur, non omnino à vero aberrarent, attamen observationes infidas, experimenta coeca, casu facta, nulloque rectae rationis lumine gubernata, unicè possidebant. Dogmatici, parùm de experientia adquirenda curantes, ex Philosophiae principiis, majori ex parte, Medicinam desumendam censebant; unde facti sunt vanissimorum systematum conditores; cum Medicinae facies, sub his hominibus, diversissimis, & saepè oppositis, Philosophiae principiis, subjaceret. Methodici, morbos omnes, ad tria genera reduxerunt, unum ad strictum, alterum fluens, tertium mixtum; sed omnium harum sectarum Auctores praecipuos, & cujusque separatim, consectaria, in eleganti Cornelii Celsi Praefatione videre licet. Hujusmodi systemata sem-

semper suos habuere patronos, nam Empyricorum sectam, quamvis in meliorem ordinem redactam, nostris temporibus quidam innovarunt, ut videre est in historia Medicinae, à Daniele Clerico accuratissimè conscripta. Dogmaticam sectam omnium maximè ampliavit Galenus, Auctor alioquin summè commendandus, qui, ut suam de Elementis & Qualitatibus Philosophiam in Medicinam inveheret, Artem, hac via, mirificè turbavit; cumque Scholae, per universum ferè Orbem, per plura saecula, Galeni, & Arabum doctrinam, pro aris & focis defendendam susceperint, inde factum, ut Doctores Scholastici, quorum labes ad omnes Medicinae studiosos sese extendit, systematicis & philosophicis principiis imbuti, loco verae & experimentalis Medicinae, artem quisquiliis, vanis disputationibus, & inutilibus tricis, observationibus relictis, impleverint, atque Medicinam, loquacem, contentiosam, & rixis perpetuis, inconstantem, mutabilemque, reddiderint. Recentiores agnoscentes Scholarum insufficientiam, huic damno medelam inducere volentes, à recto tramite longè aberrarunt, nam Paracelsus primum, deinde Helmontius, & tota chimicorum caterva, Medicinam chimicis principiis subjicere, intendentes, fermentationes, acidi & alcali pugnas, salium & sulphurum vires, aliaque hujusmodi monstra in eam intulerunt. Facile fuit his hominibus, Scholarum nugas refellere, & Galenico-Arabicum earum systema destruere; sed non aequè ipsis in proclivi fuit novam supestruere Medicinae fabricam, quippe nihil deterius in eam, introduci potuit, quam Chimicorum systema. Cognoscentes ergo Boileus, Bergerus, Hoffmanus, aliique insignes in Arte viri, quibus demum accessit Boerhaavius (omni laude major, si saeculo nostro morem gerens, in res novas non fuisset nimium propensus) insufficientiam acidi & alcali, fermentationum, aliarumque hujusmodi hypothesium, aliam de novo viam calcare praesumentes, *mechanismum* in Medicinam intulerunt, novoque, ut ipsi ajunt, circulationis sanguinis invento, allecti, nihil sibi superesse visi sunt, ad Artis complementum. Aggrediuntur homines isti, omnia naturae opera, per motuum regulas tam fluidorum, quàm solidorum, per leges ponderis, elasticitatis, non neglecta figura, textura, & situ particularum, quas omnes mechanicas affectiones vocant, dilucidè explicare. Neque verentur, hominem contemplari tanquam *machinam*, sese moventem per elaterem, & potentiam à primo motore impressam & communicatam, quemadmodum accidit in horologio, allisque machinis, quas Graeci *automata* vocant. Fateor, arrisere mihi juveni, adhuc inexperto, horum hominum dogmata; neque in publicis lectionibus renuebam, aliqua auditoribus, nedum verbo, sed & Scriptis, more Scholarum tradere; sed triginta annorum intervallo, assidua lectione, & continua neque interrupta, in naturae operibus observandis, diligentia, tum demum agnovi, syste-

te-

tema mechanicum, nedum insufficiens, sed & noxium esse, ad Medicinam promovendam. Vidi equidem, naturam humanam supradictis regulis mechanicis non gubernari, sed potius per speciales, proprias & determinatas leges dirigi, ad vitam sanitatemque conservandam, quae nullis principiis mechanicis, sed unicè, fidis, debitèque institutis observationibus, intelligi possunt, prout in his *Institutionibus* saepe patefacimus. Unde, cum hominis prudentis sit, mutare consilium, si in scriptis nostris, vel praelo subjectis, vel manu exaratis, aliquod reperiatur dogma, oppositum iis, quae ulteriore meditatione & labore, in praesenti Opere statuimus, tanquam nullius roboris censendum est, & per praesens opus volumus corrigi, & emendari; quod advertere placuit, ne tyrones forsan aliqua doctrinae varietate fallantur, & provectiores inconstantiae nos arguant.

V. Relictis ergo omnibus systematibus, masculam sequi debemus Medicinam, sola observatione fundatam, & operibus naturae, diligenter inspectis, innixam. Hanc Medicinam, Theorico-practicam appellare licet, eamque immutabilem, & ab aequis rerum aestimatoribus perpetuò appetendam; quippe cum natura constans, in suis legibus & operationlbus, sit, ea tantùm Medicina sequenda, quae dogmata constantia, ex naturae penu deducta, proponit. Theoria, ex principiis mente conceptis consectaria deducit. Praxis, usu & exercitatione veritatem consequitur. Ergo una alteri opem ferre debet, & amicè conjurare; ita tamen, ut in Medicina, praxis, fundamentum esse debeat theoriae; quoniam primum, observare natuıam, ejusque opera ac leges, oportet: deinde, in mente, observationes ordinare, conjungere, & ad rationis trutinam, dirigere. Illud, usu & exercitio sensuum: hoc, mentis applicatione ad ea, quae observata sunt, efficitur. Praeclarè Parisienses Chirurgi: *Theoria*, inquiunt, *nihil aliud est*, *quam Praxis*, *in praecepta redacta*(a), seu quod idem est, axiomata generalia, ex Praxi deprompta. Sed si hoc ita faciendum est, quomodo tyronibus praecepta damus, antequam observationes congerant? Itaque, cum hominum vita brevis sit, arsque longa, nec observationes debitè fieri possint, nisi multam operam & laborem in iis instituendis insumamus: necesse est, ut ea, quae à multis viris doctis, longo usu experta sunt, nos arripiamus tanquam certo observata, in usum nostrum ea convertentes, neque alio modo prodest, in Medicina, librorum lectio, nisi quatenus ea, quae ab Auctoribus fideliter observata sunt, tanquam certa in nostrum usum convertimus. Ergo ex observationibus, à multis hominibus factis, colligimus axiomata, & propositiones generales, quas tyronibus propo-

(a) *Memoir. de le Acad. Royal de Chirurg. tom.* 1. *Praef. pag.* XXII.

ponimus, eaque nihil aliud revera continent, quàm mentis, experientia illustratae, cognitionem, ad hominem sanum, & aegrum fideliter adaptandam. Tyrones, his principiis imbuti, propriis viribus, usu & exercitatione easdem observationes illustrando, & promovendo, Artem tutò, & citò exercere valent. Quod si secus fiat, ut multis saeculis factum in Scholis videmus, addiscentes ii tantum axiomata philosophica & systematica, dum ad Artis exercitium accedunt, coeco impetu operantur, atque theoriam quam didicerunt, nullam cum praxeos exercitio, connexionem habere, cum vident, de Medicinae constantia desperant, nihilque rectè in aegrorum sanationum efficiunt, quousque titubando, per se ipsos observent ea, quae, à Praeceptoribus edoceri, debuerant. Ea propter nostrum institutum, in hoc opere, fuit, Medicinam tradere Theorico-practicam, fidis observationibus, atque adeò fideli experientia, munitam: propositiones stabiliri, practicis & anatomicis observationibus fundatas: facta factis probare: & omni prorsus abjecto systemate, Artem ita edocere, ut rationis usu, ab experimentis & observationibus, nunquam sejuncto, imò & cum ipsis amicè coadunato, vera resultaret rationalis, & experimentalis Medicina. Aliqua sunt, fateor, in his Institutionibus, non omninò certa, neque sufficienti observationum numero comprobata, quae omninò omisisse placeret, nisi methodi leges, ad ea tradenda, nos coegissent; sed in tyronum gratiam id egimus, ut ea tanquam probabilia, & opinione, non certitudine omnimoda, fundata, proposuerimus, probè scientes, *nihil tam indignum sapientis gravitate atque constantia, quàm aut falsum sentire, aut quod non satis exploratum est, sine ulla dubitatione defendere* (*). Neque ii sumus, qui nobis tribuamus, quam hic tyronibus proponimus doctrinam, nam probè scimus, multorum hominum, & saeculorum operam, requiri, ad dogmata certa, in Medicina stabilienda. Itaque, quod optimum, ritèque praescriptum, circa naturae opera, in selectissimis Scriptoribus, ab omni retro Antiquitate vidimus, id ipsum methodo ordinare accommodata, pro tyronum captu, adlaboravimus, & propria observatione confirmare. Neque enim tyrones indigent, novis ubique imbui doctrinis, cum propter novitatem, si non sint falsae, saltem non sint facilè, & sine sufficienti examine, recipiendae; quin potius iis dogmatibus sunt illustrandi, quae vetustate, sapientissimorum hominum auctoritate, & experientia fideli, confirmata, reperiuntur.

VI. Jam pridem Lactantius desiderabat, ut ea quae verè sunt à Philosophicis dicta, redigerentur in unum corpus, quo vera Philosophia contineretur. *Si Medicina vires suas explicaret, & societate-*

(*) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 1. *cap.* 1. *p.* 497. *edic. Genev.*

cietas Medicorum, *omnia verè utilia*, *ex scriptis omnibus colligeret*, *ea digereret in capita & aphorismos*, *fieret certè systema medicum*, *ex quo propositum quodcumque problema aequè certo resolvi posset*, *ac ex ulla alia disciplinarum humanarum*, *problemata eò spectantia resolvi possunt* (a). Ergo cum Veteres, & Neoterici plura dixerint utilia & vera, plura etiam inutilia & falsa, in eo praesertim adlaboravimus, ut, quae benè ab utrisque dicta sunt, conjungendo, institutionum vice, tyronibus traderemus, etenim, *qui castis veterum observationibus jungunt Recentiorum inventa*, *videntur habere optima Medicinae fundamenta* (b). Neque dissimulandum, vetustissimos Medicos Graecos, Medicinae Parentes, magno, nos, in pretio habere, quippe, eorum observata, sunt fidelissima, & omni prorsus systemate aliena. Recentiores satis multa afferre, notatu digna, planè fatemur; sed cum frequenter, in eorum scriptis, videamus, veteres Medicos parvi facere, quia horum temporum inventa, ut ipsi ajunt, non agnoverunt, proinde ex veterum observatis, hujus operis penum praecipuè cumulavimus, &, quae Neoterici vera dixerunt, illorum dogmatibus adjunximus. Neque desunt, inter Recentiores, aliqui, de antiquis Medicis benè merentes, cum videamus Boerhaavium, Vanswietenium, Gorterum, Gaubium, Haënum, aliosque, laude dignos, Recentissimos Scriptores, ex veterum doctrina desumere praecipuam observationum copiam, qua scripta sua exornant; sed tamen cum Hoffmanus, qui omnium manibus teritur, licèt ea quae bona sunt, ex Antiquis decerpat; & plures alii Neoterici, post inventum sanguinis circulum, veteres, ignorantiae incusent, quod summum damnum Medicinae attulit, praesertim tyronibus, qui his praejudiciis obcoecati, à veterum lectione abhorrent: proinde, dedita opera curavimus, veras Antiquorum observationes ostendere, vera itidem Recentiorum placita monstrare, sed quae isti, de Antiquis injustè dixerint, vel nimis praecipitanter tanquam nova inventa, admiserint, non dissimulavimus. Et quoniam, magni, in Arte viri, quamquam rebus novis addicti, veterum, in Medicina tradenda, curam & diligentiam agnoscunt, & palam confitentur, atque nostri instituti ratio non patitur eorum, versus Antiquos, cultum ubique monstrare; speciminis loco placet hic, in tyronum gratiam, aliqua adducere, quae ad id, quod intendimus suadere, plurimum faciunt. Boerhaavius, de hac re, ita loquitur: *Neque perfunctoriè deinde excusi Recentiorum placita*, *pulcherrima profectò commendata specie*, *sive physices excultae fructus*, *sive spectaveris Artium liberalium*, *Medicinae promovendae*, *adhibitarum*, *effectus. Gaudebat utique his intentus animus*,

(a) Boerhaav. *Praelect. Acad.* §. *XXIV*. *pag*. 77.

(b) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. 3. *tom.* 1. *pag.* 6.

mus, *interea tamen*, *licentia fingendi*, *assumendi audacia*, *festina nimis*, *& ambitiosa*, *ad consummandam Medicinam*, *properatione*, *primorum verò Auctorum contemptu*, *neglectu*, *vel ignoratione*, *ipsa quidem scientiae Medicae damni plus*, *quam emolumenti*, *omni hoc molimine accepisse videbatur* (a). Bibliothecae Anatomicae Auctores, etsi ex Recentiorum lucubrationibus suam tantùm instruxerint Bibliothecam, non ideo tamen eorum numero haberi volunt, qui veterum scripta nihili facientes, aevi sui Scriptores, tamquam unicè sapientes, aestimant. *Usus partium* (inquit) *à veteribus assignatos*, *falsos quidem esse deprehendimus*, *at veros nondum invenimus*..... *Hodierni in multis egregiè ostenderunt hallucinatos veteres*, *sed ipsi difficultatibus variis se expedire non potuere* (b). Baglivius, potquam optimè notat, labefactatam esse Medicinam ab opinandi licentia, & praestantissimam Artem interminatis quaestionibus implicari, quod observationum ratione relicta systematis & hypothesibus Medici prorsus indulserint, non tam de cognoscendis, curandisque morbis, quam quo pacto eorum probabilem rationem redderent, solliciti, sic loquitur: *In nonnullis Academiis ita malè adversus veterum opiniones affectos vidi*, *ut humanae mentis majestatem imminutam putent*, *si in legendis Galenicorum libris*, *operae quid vel temporis collocetur*, *ob idque suum miserè torquere*, *vexareque ingenium*, *ut novum quid & hactenus inauditum communisci possint*, *& si quid ejusmodi fuerint assequuti*, *praeclarè secum & cum re medica egisse arbitrantur*: *in aliis contra*, *tam anxiè & religiosè theorematis veterum inhaerere*, *ut inventa Recentiorum*, *quantumvis praeclara*, *& utilia*, *exagitare non desinant*: *in omnibus denique perpetuas esse inter Medicos contentiones*, *odia*, *& imprudentem quandam*, *aut ad fingendas novitates proclivitatem*, *aut in anticipatis opinionibus perperam retinendis*, *pervicatiam* (c). Alios praeterea facilè esset adducere Recentissimos Scriptores, qui quamplurium Recentiorum oscitantiam, & vetustissimorum Medicorum diligentiam agnoscunt (d); sed ne tyrones oneremus, praedictis acquiescimus, divinissima Apostoli verba sequentes: *Omnia probate*, *quod bonum est tenete* (e).

VII. Cum ergo Medicina unica tantùm sit, scilicet Theorico-practica, constans, & immutabilis, divisiones unicè admittit eas, quae deducuntur ex variis objectis observationum, ex quibus humanae naturae contemplatio completur. Ergo in hoc sensu, tres sunt Medicinae partes, scilicet Physiologia, Pathologia, & Therapeutice, hae enim partes, caeteras omnes, quae in libris Medicorum com-

 mu-

(a) Boerhav. *Mater. Medic. Praefat.*

(b) Manget. *Bibliot. Anatom. tom.* 1. *Praefat.*

(c) Bagliv. *Praef. totius oper.*

(d) *Vide Memor. de l' Academ. Royal de Chirurg. tom.* 1. *pag.* 24.

(e) Paul. *ad Thessal.* 1. *cap.* 5. *vers.* 21.

muniter traduntur, sub se comprehendunt. Physiologia respicit naturam humanam in statu sano; cumque nemo mortalium sciat, quomodo ea fabricata sit, proinde non sinthetica methodo, ut multi systematici fecerunt, sed analitica tantùm, est perquirenda. Cum verò hac methodo ducti, per fidas, & bene institutas observationes invenerimus, naturam nedum includere rerum essentiam, viresque agendi, ab ipsa manantes, sed etiam ordinem & leges, quas in operando constantissimè observat, proinde de his omnibus in Physiologia tractari debere judicamus. Jam vero, naturae humanae medicè acceptae essentia & leges, quinque capitibus comprehenduntur, quibus tota complectitur Physiologia. Partes solidae, humores, & spiritus sunt basis, ut in Scholis dicitur, *constitutiva* naturae humanae; temperamentum, & facultas seu vis agendi, includunt ordinem, & leges, quibus tota natura dirigitur & gubernatur. Propterea res naturales (ita vocant Medici eas res, quae naturam humanam in statu sano integrè constituunt) ad quinque reducimus, nempe ad partes solidas, humores, spiritus, temperamenta, & facultates. De elementis non agimus, quemadmodum in Scholis fieri solet, ut systema Galenicum sustineant: tum quia ea tractatio merè philosophica est, & omnibus Universi corporibus accommodatu facilis: tum quia ultima hominis, & caeterarum rerum elementa, aut si velis principia, occulta & incomprehensibilia sunt, neque ullis observationibus subjiciuntur. Accedit, quod quilibet ea assignat elementa, & principia humani corporis, quae suo systemati favent, ut videre est in iis, qui Galeni, Cartesii, Epicuri, aut Neutoni opiniones, in Medicinam intempestivè transtulerunt. Ergo elementa, seu principia sensibilia humanae naturae solum, interest Medicorum, inquirere, quod nos in tractatu *de Partibus* pro usu tyronum attingimus: reliqua, si ad pascendam curiositatem lubeat disquirerè, ex Philosophiae studio sunt depromenda. Cum Medici officium sit, sanitatem conservare, atque impossibile sit, eum assequi finem, nisi morbos, eorum causas, & symptomata expellat; proinde post physiologicas inquisitiones, transitum facere debet ad Pathologiam, quae de his rebus praeternaturalibus agit. Jam vero, cum nequeat Medicus morbos depellere, nisi eos cognoscat, nec motus naturae juvare, aut alterare, nisi intelligat eos, qui commodi aut adversi esse possunt, hinc pars dignostica, quae de signis, & prognostica, quae de eventu morborum agunt, propriè pertinent ad Pathologiam, nosque has Medicinae partes, sub ejus tractatione inclusimus, & declaravimus. Therapeutice est ea Medicinae Artis pars, qua Medicus agnoscit, fidis observationibus suffultus, quaenam sint remedia, ad morbos, eorumque causas depellendas accommodata. Ea remedia, ex diaeta petuntur, Chirurgia, & Pharmacia, nullaque est Medici-

nae

nae pars, majori fastu, & minore fide, hucusque tractata. Propterea Pathologiam specialem, quae de morbis in particulari agit, junctam cum Therapeutice repurgata, post has lucubrationes, in lucem emittere, in usum tyronum, ex animo desideramus.

NOTA.

TIene Privilegio de S. M. Don Antonio Baylo, Vecino y del Comercio de Libros de esta Corte, para poder imprimir, y vender las *Institutiones Medicae* del Doctor Don Andres Piquer, Médico de Camara que fué de S. M., por cesion hecha de sus legitimos Hijos y Herederos; como asimismo de todas las Obras, que dexó impresas, y dadas á luz dicho Doctor Don Andres Piquer. Su fecha en San Ildefonso á 10. de Agosto de 1785.

PHY-

PHYSIOLOGIA.

TRACTATUS I.

De Natura, objecto Medicinae.

NATURA *corporis, sermonis in Medicina principium est* (a), nam *Medicus, Naturae minister & interpres, quidquid meditetur & faciat, si naturae non obtemperat, naturae non imperat* (b). Nihil frequentius in ore Medicorum, quam *Naturae* nomen, nec immerito, cum ipsa sola penè sit morborum medicatrix, eamque veluti ducem & magistram in morborum curatione sequi teneantur. Verum *id infortunium accidere videmus, ut multiplici hujus vocis naturae ambiguitate, & promiscuo ejus apud homines usu, variisque ejusdem significationibus non sat distinctis, non paucae, in quibus eam adhibent, propositiones, aut intelligi nequeant, aut sint minus propriae, aut non verae* (c). Ut igitur tyrones intelligant, quid sit natura, de qua tantopere in artis exercitio assequenda, laborant, operae pretium duximus, priusquam de natura humana, objecto Medicinae, tractemus, quid in genere sit natura, declarare; *nam naturae rerum contemplatio, quamvis non faciat Medicum, aptiorem tamen Medicinae reddit* (d). Est igitur Natura in genere accepta: *Vis seu potentia, qua, ordine certo & lege sibi constituta, res omnes, proprias operationes exercent.* Igitur in omni ente duo consideranda sunt, scilicet ejus constitutivum, & vis seu potentia agendi, quatenus certo ordine & lege, sua exercet munia. Primum, essentiam rei; secundum, ejusdem rei naturam appellamus. Hinc sequitur, naturam esse concretum, cujus praecipua pars est ipsa rei essentia continens principium agendi; altera verò pars consistit in ordine & lege cui vis agendi subjacet, ut agat. Aristoteles, summus Philosophus, haec omnia probè intelligens, dixit, *naturam esse principium & causam motus & quietis ejus, in quo est, primo & per se, & non secundum accidens* (e). Hanc naturae explicationem recentiores Philosophi, magna ex parte, tamquam obscuram & imperfectam rejiciunt: verum si quispiam ea videre velit, quae Vallesius noster in Commentario

 hu-

(a) Hippoc. *de Loc. in homin. sect.* 1. *n. IV. vers.* 1. & Ruff. Ephes. *de Human. corp. part. appellat. lib.* 1. *alter. cap.* 1.

(b) Bagliv. *de Prax. Medic. lib.* 1. *cap.* 1.

(c) Boile *tract. de ipsa natura, sect.* 2. *pag.* 10.

(d) Cels. *de Medic. Praefat. pag.* 13.

(e) Aristot. *lib.* 2. *Physic. cap.* 1.

hujus sententiae Aristotelicae tradit, fateatur oportet, Aristotelicam naturae diffinitionem satis exprimere, quid in genere sit natura.

1 Dividitur natura in increatam, & creatam. Prima est ipse Deus, ens summè perfectum, immaterialem, totius naturae creatae Auctor & Opifex, quem proinde in Scholis barbarè *naturam naturantem* appellant. Secunda est omne ens creatum. Haec rursus dividitur in universalem, & particularem. Universalis est, cui caeterae omnes subjacent, atque adeo ex pluribus componitur. Particularis est, quodlibet ens determinatum in se ipso continens vim agendi id, quod ei innatum est agere. Relinquo alias naturae divisiones, quae in libris Philosophorum longè proponuntur, quoniam eae, quas hìc adduximus, pro nostro instituto sufficiunt.

Variae Sententiae.

2 Hippocrates diligentissimus fuit naturae scrutator, & omnia ejus opera magna cura & solertia observavit; attamen quid sit natura ipsa nullibi declaravit. Hujus rei fidissimum testem habemus Galenum, qui ita loquitur: *His judiciis usus Hippocrates haec verba scripsit: Erudita natura est, licet rectè facere non didicerit. Et alibi: naturae, inquit, morborum Medici sunt. Eodem modo se habet & illud: natura sufficit prorsus. Vocat autem ipsam justam interdum, Medicum ministrum imitatoremque ejus esse ait, & semper in peculiaribus tractatibus vim ejus celebrat atque admiratur. Quae tamen substantia sit naturae, quae nos & finxit & gubernat, non ausus est pronuntiare, sed nostrae creationis Auctorem, ut omnibus hominibus mos est, naturam appellat* (a). Qui attentè discusserit ea omnia, quae Hippocrates in libris genuinis docet, vera esse comperiet, quae ex Galeno adduximus; verum si ea inspiciamus, quae in libris apocriphis, aut saltem dubiis, traduntur, inveniemus juxta Hippocratis mentem, ad naturae constitutionem plura concurrere. Primo id quod *calidum* vocat, *quod immortale, & cuncta intelligere, & videre & audire & scire omnia tum praesentia tum futura*, agnoscit (b). Secundo, ignem & aquam, nam juxta ejus mentem, *constituuntur, tum animantia alia omnia, tum homo ipse ex duobus differentibus quidem facultate, concordibus verò & commodis usu, igne, inquam, & aqua* (c). Tertio, vim quamdam energicam, quam Graeci *enormon*, Latini *impetum faciens* nominant. Hanc naturae partem constitutivam adeo necessariam supponit ad ejus opera elicienda, ut ipsa deficiente, iners natura reddatur. Nos tamen abundè eam, loquentes *de spiritibus*, explicabimus. Galenus constituit naturam in rerum essentia, earumque temperamento prout ex calido, frigi-

---

(a) Galen. *de Hipp. & Plat. decret. lib.* 9. *cap.* 8.

(b) Hippoc. *de Carn. text.* 2.

(c) Hippoc. *de Diaet. lib.* 1. *text.* 4.

gido, humido, & sicco componitur (a). Medici Graeci post Galenum, & Arabes ferè omnes sequuti sunt Galeni sententiam circa naturae explicationem. Antiqui Philosophi mirè variarunt in naturae essentia enodanda, nam Zeno, Stoicorum princeps, inquit, quod *natura est habitus, qui secundum seminum rationem ex se ipso movetur, perficiens & continens ea, quae definitis temporibus à se existunt, taliaque agens, qualia ea fuerunt à quibus secretus fuerit, &c.* (b). Omnes igitur Philosophi principium operationum in ipsis rebus insitum agnoscunt, in eo tamen explicando summa varietate inter se discordant, *nam alii naturam censent esse vim quandam sine ratione, cientem motus, in corporibus, necessarios: alii autem vim participem rationis atque ordinis, tanquam via progredientem, declarantemque quid cujusque rei causa efficiat, quid sequatur, cujus solertiam nulla ars, nulla manus, nemo opifex consequi possit imitando* (c). Praeterea, *naturam interdum eam appellant quae mundum continet, interdum procreantem ea, quae à terra gignuntur* (d). Certè opiniones adeo varias circa naturam habuerunt, ut plumbeus planè & stultus sit, qui eas velit in concordiam revocare; & quod caput rei est, absurda plurima tradiderunt, tum confundentes naturam cum ejus Auctore, tum de Deo naturam rerum creante & dirigente, non benè sentientes. Sed quid mirùm, *quia cum cognovissent Deum, non sicut Deum glorificaverunt, aut gratias egerunt, sed evanuerunt in cogitationibus suis, & obscuratum est insipiens cor eorum, dicentes enim se esse sapientes, stulti facti sunt* (e). Recentiores, tum Philosophi, tum Medici, non magis felices sunt in explicanda natura, quàm veteres; nam Chymici naturam in genere dicunt esse: *Exercitationem Coeli cum elementis in generationem omnium rerum, quae existunt* (f). Robertus Boileus, qui integrum tractatum, eumque non contemnendum, *de ipsa natura* conscripsit, naturam distinguit in generalem, quam *cosmicum mechanismum* appellat, & particularem, quam *mechanismum* corporis vocat; hunc autem mechanismum consistere ait in concursu omnium mechanicarum affectionum, scilicet figurae, molis, motus, &c. quae in corporibus reperiuntur (g). Hanc mechanismi naturae explicationem hujus saeculi Medici paulò uberius extendere conati totum mundum, tamquam authoma, hoc est, veluti machinam sese moventem contemplarunt, imo & hominem tanquam machinam hydraulico-pneumaticam, id est, ex aëre seu spiritu, & liquore compo-

(a) Galen. *Comment. I. in lib. Hipp. de Natur. hum. Praefat. & comment. III. in lib. Hipp. de Humor. text.* 17. *& lib.* 3. *Meth. medend. cap.* 3.
(b) Diogen. Laert. *lib.* 7. *pag.* 199.
(c) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 2. *num.* 32. *pag.* 583.
(d) Diogen. Laert. *lib.* 7. *pag.* 199.
(e) Paul. ad *Roman. cap.* 1. *vers.* 21. *&* 22.
(f) *Theat. Chymic. volum.* 1. *pagin.* 169.
(g) Boil. *tract. de ipsa natura, sect.* 4. *pag.* 17. *& seq.*

sitam agnoverunt. *Corpus nostrum*, inquit Boerhaavius, *congeries est minimorum elaterum, quorum actionibus conjunctis sanitas efficitur .....Harum actionum à corporis mirabili fabrica orientium, junctam in conservanda valetudine potestatem, naturam vocavit Hippocrates* (a). Hoffmanus etiam statuit, naturam in mechanismo consistere, *qui ex operatione, & mutua actione rerum corporearum resultat, & pro diversa structura, situ, nexu, dispositione, magnitudine, & figura, actus suos phisicè exercet.... Naturae autem humanae mechanismum praecipuè* ponit *in progressivo seu circulari sanguinis motu* (b), quem adeo inculcat, ut nullum aliud in humano corpore actionum principium ferè agnoscat; in qno certè ab aliis mechanismi sectatoribus dissentire videtur, qui humanae machinae, ut ipsi loquuntur, vires, non ex solo sanguinis circuitu, sed ex pluribus aliis machinulis procedere judicant. Sthalius ejusque sectator Junquerus ex adversò autumant, naturam consistere in principio quodam intelligente, suas operationes exercente in corporibus dispositis, unde naturae humanae vires ab anima rationali corpori organico unita, tum in statu sano, tum in morboso praecipuè procedere judicant. Eamdem sententiam propugnant Daniel Cosckwitzius (c). Quid tamen in tanto auctorum dissensu tenendum sit, sequentibus Propositionibus declarare intendimus.

PROPOSITIO I.

Natura universalis consistit in principiis constitutivis omnium rerum, non nudè spectatis, sed prout mutuò concurrunt, certo ordine & legibus à Creatore statutis, ad conservationem, & operationes Universi.

3 HAEC Propositio duas habet partes. Prima est, naturam universalem consistere in principiis constitutivis cujuscumque rei in Universo existentis. Secunda est, has res certo ordine concurrere, certisque legibus alligari ad Universi operationes eliciendas. Prima pars probatur primò, quia natura est principium & causa operationum cujuscumque rei: sed hoc principium consistit in substantia & constitutivo essentiali cujuscumque entis: ergo natura, &c. Minor probatur. Cuilibet rei innatum est se ipsam conservare, & agere quod ipsi competit: sed nulla res potest hoc efficere nisi per propriam essentiam qua conservetur, & operationes eliciat; ergo. Probatur secundò: operationes naturales ab artificialibus in eo distinguuntur, quod hae procedant ab agente extrin-

(a) Boerh. *Praelect. Academ. Prolegom. num. IV.*
(b) Hoffm. *Pathol. gener. part.* 3. *sect.* 2. *cap.* 1. *num. III. & IV.*
(c) Junquer. *Conspect. Physiol. tab.* 5. §. *II. num.* 3. Cosckwitz. *in Physiol. sect.* 1. *cap.* 4. *num. V. VI. & seq.*

trinseco, illae verò à principio intrinseco. Sic in Horologio fiunt operationes secundum intentionem artificis, non autem à partibus constitutivis metalli ex quo componitur. In plantis verò & animalibus, aliisque hujus Mundi corporibus fiunt operationes ab eorum principiis intrinsecis, nullo concurrente artifice externo, idque significare voluit Aristoteles, dum dixit, *naturam non utcumque esse principium & causam motus & quietis*, sed addit, id debere esse, *primo & per se, & non secundum accidens*, quod idem est ac si diceret, proprium esse naturae cujuscumque rei id, quod à principio ejus interno & constitutivo manat, minimè verò id, quod, per agentia externa sibi communicata, operatur.

4 Altera pars Propositionis probatur primò, quia cum corpora Universum constituentia adeo varia sint, & diversas vires unumquodque exerceat, minimè ad eundem collimarent finem, si mutuò ordine & certis legibus non coadunarentur. Sic licet quaelibet litterarum diversa sit, ordo tamen & leges, quibus connectuntur, efficit, ut ad vocabula componenda concurrant, quod minimè, ipsis inordinatis, fieret. Secundò probatur, quia sensibus, ordinem & concursum corporum per certas leges, percipimus in Universi operationibus adesse, quemadmodum lapides, ligna, calx, trabes, & marmora, licèt entia sint diversissima, certo tamen ordine disposita, certisque legibus cohaerentia, unam domum efficiunt. *Nam terra universa cernatur locata in media Mundi sede, solida & globosa, & undique ipsa in sese nutibus suis conglobata, vestita floribus, herbis, arboribus, frugibus, quorum omnium incredibilis multitudo insatiabili varietate distinguitur .... Nec verò haec solum admirabilia, sed nihil majus, quàm quod ita stabilis est Mundus, atque ita cohaeret ad permanendum, ut nihil ne excogitari quidem possit aptius* (a). Nonnè licet quaelibet corpora, in Mundo existentia, proprias & peculiares, eorum naturae respondentes, operationes efficiant, tamen sine confusione ulla concurrunt ad Universum constituendum, & generales ejus operationes producendas? Ergo certus ordo, certaeque leges in corporibus requiruntur ad Universum constituendum.

5 Contra hanc Propositionem objicies primò: corpora constituentia Universum non possunt per vim intrinsecam sibi peculiares producere operationes, simulque generalibus subjacere legibus, nam unum aliud destruere videtur, imo & magnam parere confusionem, cum vires unius corporis oppositae sint viribus alterius, neque ullo ordine fieri possit, ut mutuò conveniant: ergo natura Universi non consistit in principiis constitutivis corporum particularium, &c. Respondeo negando antecedens; nam nihil facilius est quam quod corpora suas vires peculiariter excerceant,

(a) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 1. *num.* 39. & 45.

ceant, simulque Universi subjaceant legibus. Quemadmodum in exercitu quilibet militum peculiarem naturam habet, & omnes cum ordine, & sine confusione ad generales militiae leges obeundas concurrunt, pariter, licet quaelibet Universi pars peculiares habeat vires, nihil obstat, quominus omnes mirabili ordine ad unum totum constituendum conveniant, *maximè enim corpora inter se juncta permanent, cum quodam quasi vinculo circumdata colligantur* (a). Igitur qui partes Universi praecipuas, puta Coelum, sydera, aether, elementa attentè contemplatus, simul animalium, plantarum, lapidum, metallorum, aliorumque similium corporum naturas agnoverit, nedum inveniet, in singulis, vires ad producendos effectus, sibi proportionatos, sed alterum alteri opem ferre, & amicè conjurare, ut Mundum tanquam totum uniforme constituant. *Ex his enim naturis, quod effici potuit optimum, effectum est. Doceat ergo aliquis potuisse melius. Sed nemo unquam docebit, & si quis corrigere aliquid volet, aut deterius faciet, aut id quod fieri non potuit, desiderabit.... Omnes enim Mundi partes ita constitutae sunt, ut neque ad usum meliores potuerint esse, neque ad speciem pulchriores, & intelligi qualia haec sint, sine summa ratione, non possunt* (b).

6 Objicies secundò: Mundus in se ipso continet quidquid requiritur ad suos motus certo ordine, certisque legibus peragendos: ergo necesse non est Deum statuere Mundi creatorem & gubernatorem. Antecedens probatur ex quorundam antiquorum Philosophorum placitis, quibus ex Neotericis aliqui adhaerent. Nam Pythagoras & Plato Mundum animatum crediderunt, ipsumque tanquam animal intelligens, & sapienter operans, contemplabantur. Stoici quid simile asserebant, statuentes ignem purissimum omnes Mundi partes pervadere, omniumque rerum, quae in ipso fiunt, esse auctorem; ex quibus duo deducunt: primum est, Mundi animam ipsum Deum esse. Secundum, animalium animas esse ipsius Dei seu mundanae animae partes. Respondeo negando antecedens. Ad ejus probationem dico verum esse quosdam Philosophos ea dogmata, quae ibi proponuntur, adoptasse, ut ex Cicerone, Plutarco, Laertio, Seneca, imo & ex Virgilio constat (c), attamen ea omnia non hominum, sed somniantium sunt deliramenta, quibus probè intelligimus, *nihil tam absurdè dici posse, quod non dicatur ab aliquo Philosophorum* (d). Igitur, instituti nostri memores, probè scimus, nostra non interesse, praesens argumentum longè, latèque discutere, praesertim cum antiqui Ecclesiae Patres Augustinus in libris *de Civitate Dei*, Clemens Alexandrinus *in Stro-*

ma-

(a) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 2. *num.* 45.

(b) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 2. *num.* 34. & 43.

(c) Virgil. *Georgic. lib. IV. vers.* 220.

(d) Cicer. *lib.* 2. *de Divinit. cap.* 58. *tom.* 3. *pag.* 110.

matibus, Lactantius *in Divinis Institutionibus*, & Anselmus *in Monologio*, ipsum tanto rationum pondere exagitaverint, ut luce meridiana clarius reddiderint, gentium Philosophos in hac re turpiter errasse, *& mutavisse gloriam incorruptibilis Dei, in similitudinem Imaginis corruptibilis hominis, & volucrum, & quadrupedum, & serpentium* (a). Ne tamen rem tanti momenti intactam relinquere videamur, aliquas hìc rationes juventuti proponere non gravabor, quibus (praeter Divinam Fidem, qua *in captivitatem redigere debemus omnem intellectum, in obsequium Christi*) (b), pateat, Mundum quem Universum vocamus fabrefactum esse à Deo, Ente purissimo, prorsus immateriali, & summè perfecto, qui ipsum liberrimè, cum voluit, sua omnipotentia creavit, & infinita sapientia disposuit, ut omnes partes ipsum componentes certis legibus ad fines, quos in ejus creatione habuit, collimarent. Eodem ergo modo, quo quis habet notionem totius & partis, quae ipsum necessario inducit ut intelligat, totum esse majus sua parte; quemadmodum eandem rem impossibile esse existere & non existere quivis intelligit, quoniam in mente humana veluti radices & fontes sunt harum cognitionum, quae proinde tanquam certissima principia ad rectè ratiocinandum adsumuntur; pariter communis est in omni humano genere notio, dum mundum hunc aspectabilem videt, aliquam adesse causam productricem ab eo distinctam, & summa potentia, ac infinita sapientia praeditam, *invisibilia enim ipsius* (Dei), *qui Rex est immortalis & invisibilis, à creatura mundi, per ea, quae facta sunt, intellecta conspiciuntur* (c). Praeclarè ergo Aristoteles, *si essent*, inquit, *qui sub terra semper habitavissent, bonis & illustribus domiciliis, quae essent ornata signis atque picturis, instructaque rebus iis omnibus quibus abundant ii qui beati putantur, nec tamen* exiissent *unquam supra terram: accepissent autem fama & auditione, esse quoddam numen, & vim Deorum: deinde aliquo tempore, patefactis terrae faucibus, ex illis abditis sedibus evadere in haec loca, quae nos incolimus atque exire potuissent: cum repentè terram & maria coelumque vidissent: nubium magnitudinem, ventorumque vim cognovissent, adspexissentque solem, ejusque tum magnitudinem, pulchritudinemque, tum etiam efficientiam cognovissent, quod is diem efficeret, toto Coelo luce diffusa: cum autem terras nox opacasset, tum Coelum totum cernerent astris distinctum & ornatum, lunaeque luminum varietatem tum crescentis, tum senescentis, eorumque omnium ortus & occasus, atque in omni aeternitate ratos immutabilesque cursus: haec cum viderent, profecto & esse Deos & haec tanta opera Deorum esse arbitrarentur* (d). Cum verò nemo possit sui ipsius

(a) Paul. ad Rom. *cap.* 1. *vers.* 23.
(b) Paul. ad Corinth. *epist.* 2. *cap.* 10. *vers.* 5.
(c) Apost. ad Rom. *cap.* 1. *vers.* 20.
(d) Cic. *de Natur. Deor. lib.* 2. *num.* 37.

sius esse opifex, facile patet, Deum Mundi Creatorem ab eo debere esse distinctum *Velle igitur Mundum à se ipso procedere, quoniam ejus partes fortuitò concurrentes totum Universum constituant, insanire est. Hoc qui existimat fieri potuisse, non intelligo cur non idem putet, si innumerabiles unius & viginti formae litterarum, vel aureae, vel quales libet aliquâ conjiciantur, posse, ex his in terram excusis, annales Ennii, ut deinceps legi possint, effici...... Quod si Mundum efficere potest concursus* (corporum), *cur porticum, cur templum, cur domum, cur urbem non potest, quae sunt minus operosa, & multò quidem faciliora? Certè ita temerè de Mundo effutiunt, ut mihi quidem nunquam hunc admirabilem Coeli ornatum, qui locus est proximus, suspexisse videantur* (a). Neque satis mirari possumus absurda, quae ex hac philosophandi norma resultant; nam *si Deus est Mundus, & partes ejus utique immortales sunt; ergo & homo Deus est, quia pars est Mundi. Si homo; ergo & jumenta, & pecudes, & caetera genera bestiarum, & avium, & piscium, quoniam & illa eodem modo sentiunt, & Mundi partes sunt. At hoc tolerabile est, nam & haec colunt AEgyptii, sed res eò pervenit, ut & ranae, & culices, & formicae Dii esse videantur, quia & ipsis inest sensus & partes Mundi sunt. Ita semper argumenta ex falso petita, ineptos & absurdos exitus habent* (b). Verum quidem est dari in Universo materiam subtilissimam omnia pervadentem, quam alii ignem Coelestem, alii aether, alii spiritum universalem nominant, de qua uberius tractabimus, loquentes de spiritibus. Cognoverunt certè antiqui Philosophi hanc materiam subtilissimam, praesertim Stoici, qui de ea aliqua dogmata statuerunt non omnino inepta, sed fatendum est olfecisse veritatem, simulque errores plurimos adoptasse, unde inquit Lactantius de illis loquens: *Nec Philosophorum quemquam fuisse tam inanem, qui non viderit aliquid ex vero* (c), & ut dissertè inquit Sanctus Augustinus: *Philosophi autem qui vocantur, si quae fortè vera & Fidei nostrae accommodata dixerunt, maximè Platonici, non solum formidanda non sunt, sed ab eis etiam tanquam injustis possessoribus in usum nostrum vindicanda* (d). Igitur licet existentiam materiae subtilissimae agnoverint Philosophi, mille tamen absurda consectaria exinde deduxerunt, quae nos omnino rejicimus. Dicebant itaque, eam materiam cognitione esse praeditam, & sapienter suas operationes dirigere. Sed quid, quaeso, absurdius excogitari potest? Optimè Cartesius asserit, materiam omnem, seu crassam, seu subtilem, seu quovis modo attenuatam, omnino incapacem esse cognitionis, quoniam in notione quam de ea habemus, vel ut Scho-
lae

(a) Cic. *de Nat. Deor. lib. 2. n. 37.*

(b) Lactant. *Divin. Instit. lib. 2. cap. 6. tom. 1. pag. 135.*

(c) Lactant. *Divin. Instit. lib. 7. cap. 7. tom. 1. pag. 536.*

(d) S. August. *de Doctr. Christian. lib. 2. cap. 11. tom. 3. pag. 42.*

lae loquuntur, sub conceptu materiae intelligitur res extensa, minimè tamen res cogitans; & re vera quid ineptius & insulsius dici potest, quàm quod corpus materiale, etsi subtilissimum, usum rationis habeat, quo cognoscere possit motum Coelorum, dierum, & noctium vicissitudines, aliaque admiranda naturae universalis opera? Certè *Mundum ipsum animo & sensibus praeditum agnoscere, portentum, & miraculum est, non disserentium, sed somniantium philosophorum* (a). Fatendum est hos Philosophos sub specie veri esse delussos, & *non vidisse, neque comprehendisse penitùs veritatem, sed ita leviter odoratos, ut tamen unde eos odor ille sapientiae tam suavis, tam jucundus afflaverit, nullo modo senserint...... Ergo cum assumpsissent id quod erat verum, id est, Mundum à Deo factum, & hominum causa esse factum, tamen quoniam eos in consequentibus ratio defecit, non potuerunt defendere id, quod assumpserant* (b). Igitur certissimum est, Deum nedum Mundum Universum ex nihilo creasse, sed in ipso, omnibusque ejus partibus existere per sui essentiam, praesentiam, & potentiam, atque omnia fovere, omnia regere, omniaque quodammodo vivificare, adeo ut non sit hujus Mundi aspectabilis pars componens, sed ejus moderator, & rector, & cujus nutu omnia fiant. Cum verò haec omnia imperfectè agnoverint Philosophi Ethnici, cum Dei, *qui est Divina & aeterna mens à corpore soluta, & libera, vim majestatemque intelligere non potuerint, miscuerunt eum Mundo, id est, operi suo* (c), unde factum, ut *semper discentes, & nunquam ad scientiam veritatis pervenientes* (d).

7 Objicies tertiò: posita veritate hujus Propositionis, nullum corpus in hoc Mundo esset in statu violento: sed hoc est falsum: ergo. Respondeo, concessa majori, negando minorem. Igitur violentum dicitur, quod opponitur naturae alicujus rei, eodem modo quo dicitur naturale, quod ei competit. Cum verò natura nedum includat essentiam rerum, sed ordinem, & leges, quibus exercent suas operationes, facile patet violentiam corporibus tunc fieri, cum in operando, ab ordine & legibus sibi constitutis, recedunt. Verum cum Opifex Mundi sapientissimus omnia corpora in Mundo existentia debito ordine inter se cohaerere, & certis legibus mutuò concurrere voluerit ad operationes suas, motusque peragendos, inde fit ut nunquam agant, nulloque modo moveri possint, nisi secundum ordinem & leges à Creatore statutas, quas nulla creatura, cujuscumque demum sit naturae, invertere aut alte-

(a) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 1. *num.* 8.

(b) Lactant. *Divin. Instit. lib.* 7. *cap.* 1. *&* 3. *tom.* 1. *pag.* 515. *&* 522.

(c) Lactant. *Divin. Institut. lib.* 7. *cap.* 3. *tom.* 1. *pag.* 520.

(d) Paul. ad Timoth. *epist.* 2. *cap.* 3. *vers.* 7.

terare potest. Ex his sequitur, nullum esse motum, nullamque esse operationem corporum in Universo, quae non sit naturalis, seu, quod idem est, non sit conformis legibus à Deo in natura constitutis. Ergo quod violentum communiter dicitur, naturale est, & haec violentia corporum in natura ex praeconcepta philosophantium opinione nascitur.

8 Instabis: lapis sursum projicitur, & ascendit violenter, dum verò descendit, propria natura id fit: ergo datur motus, in corporibus, violentus. Respondeo negando antecedens. Itaque lapis & alia omnia corpora, quae gravia dicuntur, ex se indifferentia sunt, ut sursum vel deorsum ferantur; attamen cum ad projiciendum lapidem sursum, major vis in homine requiratur, quàm ad projiciendum deorsum, & aliunde, cum cessante impulsu projicientis, videamus lapidem deorsum ferri, inde orta est opinio status violenti lapidis, cum resistit sursum projici, & status naturalis ejusdem, dum sine ulla resistentia in terram cadit. Attamen si oculis nostris perciperemus causam externam, lapidem impellentem deorsum, quemadmodum videmus vim ipsum projicientem sursum, facile agnosceremus lapidem ex se neque sursum, neque deorsum ferri, sed huc aut illuc duci, prout vires externae ipsi applicatae, in hanc aut illam partem projiciunt; unde quomodocumque lapis agitetur, semper movetur juxta leges causarum Universi, & juxta connexionem corporum in eo statutam, atque adeo ejus motus semper est naturalis. Haec omnia longè tractavimus *in Physica*, propterea ab ulterioribus probationibus in praesenti supersedemus.

9 Sed dices: ignotae prorsus sunt tam decantatae leges Universi: ergo ignotum etiam est sint nè corpora in statu naturali, aut violento. Huic argumento respondeo negando antecedens, quia licet nobis ignota sit intima essentia rerum, non tamen omnino ignotae sunt leges, quibus ipsae suas exercent operationes. In occulto jacet, respectu nostri, rerum essentia physica, utpote sensibus nostris unicè comprehensibilis est complexio earum affectionum quae à magnitudine, figura, & combinatione partium cujuscumque corporis dependet, & haec complexio sufficiens est ad corpora inter se distinguenda quoad usum nostrum sufficit, etsi intimam illorum essentiam non valeamus penetrare, quemadmodum in *Physica* demonstravimus; attamen regulae, quas corpora observant in suis motibus, periodi, vicissitudines, consensus, processus, limites, & plures aliae formae, quae ab ipsis in suis operationibus inviolabiliter exercentur, non adeo ignotae sunt, si debitè animum intendimus, ut eas intelligamus. Haec omnia leges sunt quas natura in operando observat, quoniam ipsi à Creatore jussum est non aliter operari, nisi observando certos determinatosque motus, periodos, vicissitudines, ordinem, connexionem, aliasque similes formas. Non immeritò igitur Helmontius asserit: Naturam esse jussum

Die,

Dei, quo res est id quod est, & agit, quod agere jussa est (a), quod eleganter recentior Poëta his versibus expressit.

Naturam verò appello legem Omnipotentis
Supremique Patris, quam prima ab origine Mundi
cunctis imposuit rebus, jussitque teneri
inviolabiliter, dum Mundi saecla manerent.
Nam legem hanc rerum formis Deus indidit, unde
cum rebus dant esse, Dei mandata libentèr
efficiunt formae, & nequeunt hanc fallere legem (b).

10 Leges istae, quas natura in operando constantissimè observat, magna ex parte sensibus nostris objiciuntur, unde per experimenta sedulo instituta, & per observationes diligenti ordine dispositas unicè nobis innotescunt, indeque fit, ut experientia, fidis certisque experimentis stabilita, sit unicum, ad naturae leges cognoscendas, auxilium. Haec omnia probè attendens Verulamius inquit: *Natura non nisi parendo vincitur* (c)..... *Hoc enim solo & unico modo fundamenta Philosophiae verae & activae stabiliri possunt....& simul perspicient homines quid demum sit de Natura Naturam ipsam consulere* (d), & hac via unice adquiri potest aliquid certum in rebus physicis, seu in examine operum naturae, quod argumentum disertè tractavit Boerhaavius in oratione *de comparando certo in physicis*. Diligentia igitur veterum Philosophorum & Medicorum, plures naturae tum universalis, tum particularis, leges nobis innotescunt, quas Cicero longa & disserta oratione elegantissimè depinxit (e), & Sanctus Augustinus licet brevi sermone, tamen sapienter monstravit (f), nosque hìc non adducimus, quoniam ad Physicam generalem pertinent, unicè intenti in scrutandis natura humanae legibus, quae in morbis, & sanitate observantur, quoniam hic est praecipuus istius tractatus scopus.

PROPOSITIO II.

Natura Humana, Philosophice considerata, consistit in corpore & anima unitis.

11 PHilosophi agunt de homine quatenus homo est, & operationes hominis peculiares, & proprias exercet, & in hoc sensu constituitur ex duobus principiis simul unitis, corpore sci-

(a) Helmont. *Physic. Aristotel. & Galen. ignar. pag.* 29.
(b) Marcell. Paling. *Zodiac. lib.* 2.
(c) Verulam. *Nov. organ. lib. I. aphor.* 3.
(d) Idem Parasc. *ad Histor. natural. Praefat.*
(e) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 2. *num.* 39. *usq. ad finem.*
(f) S. August. *de Trinit. lib.* 3. *cap.* 9. *num.* 19.

scilicet & anima, ex quibus corpus materiale est, anima verò spiritualis & omnino incorporea, à Deo creata, & in singulis generationibus corpori unita. Quomodo fieri possit vinculum inter rem spiritualem & corpoream, ut mutuo uniantur ad operationes exercendas, res est intellectu difficilis, attamen certa, & omnium rerum Creatori factu facillima. Scimus optimè inter recentiores Philosophos esse aliquos, qui hoc animae spiritualis cum corpore commercium impiè negant, non alia ratione, nisi quia ipsi comprehendere nequeunt quomodo res spiritualis cum corporea alligari possit. Sed quid, quaeso, insulsius excogitari potest ad negandam rem aliunde certissimam? Negare non possunt isti Philosophi, plurimas res ipsos & calcare & videre & manibus contrectare, quas minimè valent intelligere, neque quomodo fieri potuerint, comprehendere. Igitur hoc animae cum corpore commercium ea lege statutum est à Deo, ut anima sit principium omnium operationum, quae in homine fiunt, tali ordine, ut certis determinatisque mutationibus corporis, certae & determinatae ideae seu cogitationes respondeant in anima, & vice versa certis & determinatis cogitationibus animae, certae etiam & determinatae mutationes respondeant in corpore. Haec lex probè intellecta pro praesenti instituto sufficit, longius tamen explicatam invenient tyrones in nostra *Logica.*

PROPOSITIO III.

Natura humana, medicè accepta, consistit in humani corporis structura eo ordine disposita, iisque legibus subjecta, quae necessariae sunt ad statum hominis sanum, & actiones huic statui respondentes, eliciendas.

12 EXplicatio hujus Propositionis instar probationis erit. Corpus humanum considerari potest ut mixtum, & ut organicum. Primo modo consideratum est pars Universi, & constituitur ex materia prima, ac elementis, quemadmodum caetera mixta, adeo, ut hac ratione alligatum sit generalibus Universi legibus (4) eisque omnino subjaceat. Secundo modo consideratum est organum mirificè structum. peculiari & specialissima partium constitutione ornatum, tali ordine, & artificio mirabili, ut attenta ejus contemplatio, Divinam Omnipotentiam, infinitamque Dei sapientiam monstrare videatur. Quandocumque humani corporis organica structura, incolumis manet, & tali ordine disposita, ut ejus conservationi nihil obstet, tunc homo sanus dicitur, omnesque ejus actiones ritè & rectè peraguntur, utpote, ab organo, rectè disposito, procedentes, & ne minimum quidem conservationis suae detrimentum, patienti. Si verò, quacumque causa, organica corporis structura laedatur, ita, ut actiones ab ipsa procedentes, ab statu illo recedant, qui ad ejus conservationem tendit, tunc in statu

tu morboso constitutus homo dicitur. Cum verò, omnes Medici studium eò collimare debeat, ut hominem nedum viventem, sed ut sannm conservet (*Introd.*) facilè patet, naturam humanam Medicinae subjectum, debere esse eam, qua posita, homo sanus existat, & qua deficiente, fiat aegrotans, eaque necessario consistere debet, in organica corporis structura certis dispositionibus praedita, & determinatis legibus subjecta, quae necessariae sint ad ejus conservationem, in statu mediocritatis, sustinendam. Igitur Medici munus est, ante omnia, structuram corporis organicam cognoscere; ordinem peculiarem partium, & motuum, ad actiones obeundas, necessarium, intelligere; & leges, quibus haec omnia subjacent, & gubernantur, considerare, ut naturam humanam medicè acceptam comprehendere possit.

13 Contra hanc Propositionem objicies: Si natura universalis consistit in concursu omnium corporum secundum ordinem, & leges ac statuta ad operandum (Pr. I. 5.) sequitur, omne illud, quod agit homo, debere esse conforme ordini, & legibus Universi, atque adeo erit naturale, neque fieri unquam poterit, ut homo sit in statu praeternaturali. Hujus difficultatis solutio pendet ex vocum explicatione, quare oportet, breviter & dilucidè ostendere, quid dicatur in homine naturale quid praeternaturale, & quid denique sit res non naturalis. Igitur si homo consideretur ut ens & tanquam pars Universi, nulla in eo mutatio accidere potest, quae non sit naturalis, hoc est, quae non sit facta cum respectu ad ordines, & leges Universi: atque adeo morbus ipse, in hoc sensu, est homini naturalis, quoniam semper fit morbus per concursum causarum operantium juxta ordinem & leges naturae universalis. Quod si homo consideretur ut sanus, cujus status est physicè perfectior quocumque alio, & consequenter magis naturalis, quia magis conformis perfectioni & conservationi naturae humanae, tunc morbus non est homini naturalis, quoniam tendit in ejus destructionem, & propterea status morbosus dicitur praeternaturalis, hoc est, non conformis naturae humanae, quatenus capax est sanitatis. Hinc facile quisque distinguet vitam à sanitate, quoniam illa cum hujus defectu subsistere potest, sanitas autem minimè potest sine vita permanere, & licet utraque sit homini naturalis, cum hac tamen differentia, quod vita est naturalis homini philosophicè accepto prout vivens est, sanitas autem est omnibus modis homini naturalis quoniam ipsius perfectioni & conservationi semper congruit (*Introd.*). Res non naturales Galenus vocat eas, quae necessariò & inevitabiliter concurrunt ad hominis conservationem, quin ejus naturalem structuram organicam constituant (a). Tales sunt aër ambiens, cibus & potus, motus & quies, excreta & retenta, som-

(a) Galen. *Ars Medic. cap.* 23.

somnus & vigilia, & animi pathemata. Igitur cuique notum est hominem nullo modo permanere posse sine his rebus, neque tamen ex eisdem constitui, atque ea lege cum ipso concurrere, ut si debito ordine & moderatione conjungantur, sanitatem, si indebito regimine, morbum inducant.

PROPOSITIO IV.

Praecipuae naturae Leges & universalissimae explicantur.

14 GEnerales Universi leges ex Physicae Experimentalis studio depromendae; particulares hominis leges ex Medicina, nam quemadmodum Physicae officium est operationes omnium corporum Universi, & leges, quibus peraguntur, inquirere, eodem modo Medicinae munus est, omnes humani corporis actiones observare, ac ordinem, leges, & motus, quibus peraguntur, intelligere, idque est physiologiae praecipuum institutum, dum hominis sani actiones & leges considerat. Attamen cum quaedam sint naturae leges, quae nedum in toto Universo, sed in qualibet ejus parte observantur, operae pretium duximus, praecipuas hic proponere, quas tyrones tanquam axiomata assumere possunt. Sit prima lex: *Natura est sapientissima, adeoque opus naturae est opus intelligentiae.* Haec fuit sententia veterum Medicorum, nam Hippocrates mirabiles naturae operationes observans inquit: *Naturae omnium nullo doctore usae sunt* (a)...... *Atque non edocta & nullo magistro usa, ea, quibus opus est, facit* (b). Galenus non semel sed saepius hanc Hippocratis sententiam inculcat, & praesertim longa & accurata oratione in ultimo capite libri sexti *de Locis affectis.* Attamen oportet, ut sensum hujus axiomatis probè intelligamus, nam licet naturae opera ita artificiosa & omnibus numeris absoluta sint, ut nos in admirationem arripiant, minimè credendum est, in ipsa natura creata & corporea sapientiam & intelligentiam ullam adesse, sed potius in ejus Artifice & Creatore. Igitur cum dicimus, naturam esse sapientem, intelligimus Deum Optimum Maximum, summa sapientia, naturam creasse, atque naturam ipsam suis operibus continuò sapientiam & intelligentiam supremi Opificis demonstrare. Quemadmodum enim in horologio, aliisque hujusmodi artefactis, elucet ingenium artificis, & solemus similia opera ingeniosa appellare, etsi ipsa ingenii prorsus sint expertia, qua locutione artificis ingenium declaramus, quatenus nobis per illud artefactum manifestatur; similiter videntes mirabilia naturae universalis, & particularis opera, eorum ordinem & cer-

(a) Hipp. *lib. de Aliment. vers.* 84. *vers.* 3.
(b) Hippoc. *lib.* 6. *Epidem. sect.* 5.

certas leges quibus peraguntur, eam appellamus *sapientem*, qua locutione significamus Auctorem Naturae; qui eam infinita potentia produxit, & summa sapientia ordinavit. Haec attendentes antiqui Ecclesiae Patres ipsum Deum Naturam appellaverunt, *non factam, sed quae facit omnes caeteras magnas parvasque naturas, eis quas fecit sine dubitatione praestantior ...... Illa autem caeteris natura praestantior Deus est* (a). *Natura*, inquit Lactantius, *qua dicitis orta esse omnia, si consilium non habet, efficere nihil potest; si autem generandi & faciendi potens est, habet ergo consilium, & propterea Deus sit necesse est .... quoniam Deus ipse natura est .... Nemo est enim tam rudis, tam feris moribus qui oculos suos in Coelum tollens, tametsi nesciat cujus Dei providentia regatur hoc omne quod cernitur, non aliquam tamen esse intelligat ex ipsa rerum magnitudine, motu, dispositione, constantia, utilitate, pulchritudine, temperatione, nec posse fieri, quin id, quod memorabili ratione constat, consilio majori aliquo sit instructum* (b). Concludere ergo licet, *Deorum immortalium vi, natura, ratione, potestate, mente, numine, sibi quod est aliud verbum, quo planius significem quod volo, naturam omnem regi* (c) *& gubernari*, atque adeo *patet quod natura nihil est aliud quàm ratio cujusdam artis, scilicet Divinae, indita rebus, qua ipsae res moventur ad finem determinatum, sicut si artifex factor navis posset lignis tribuere, quod ex se ipsis moverentur ad navis formam inducendam* (d). Igitur natura sapiens dicitur impropriè, & verè atque proprissimè monstrat sapientiam Creatoris.

15 Secunda lex universalis est: *Omnis natura est sui conservatrix.* Cum enim Deus Optimus Maximus naturam rerum effecerit, ut duraret toto illo tempore, quod sibi in ejus creatione praefixit, inde factum est, ut ipsis rebus inderet certas leges, certosque motus, quibus se ipsas conservarent, juxta fines a Sapientissimo Creatore praescriptos. Hinc nihil est in hoc universo Mundo, quod, si inspiciatur attentè, non resistat suae destructioni. *Omne animal simul ac ortum est, id agit ut se conservet, quod hic ei primus ad omnem vitam tuendam, appetitus à natura datur, se ut conservet, atque ita sit affectum, ut optimè secundum naturam affectum esse possit* (e). *Arborum & stirpium eadem penè natura est, nam videmus ea, quae terra gignit, corticibus, & radicibus valida servari* (f). *Earum etiam rerum quas terra gignit, educatio quaedam & perfectio est, non dissimilis animantium. Itaque & vivere vitem, & mori dicimus, arboremque & novellam, & vetulam, & vigere, & se-*

(a) Sanct. Augus. *de Trinit. lib.* 14. *cap.* 12. *num.* 16.

(b) Lactant. *Divin. Instit. lib.* 2. *cap.* 2. *&.* 9.

(c) Cicer. *de Legib. lib.* 1. *num.* 7.

(d) Sanctus Thomas *Comment. in lib.* 2. *Physic. Arist. lect.* 14.

(e) Cicer. *de Finib. lib.* 5. *n.* 9.

(f) Cicer. *loc. cit. num.* 11.

senescere; ex quo non est alienum, ut animantibus, sic illis & apta quaedam ad naturam aptare, & aliena; earumque agendarum & alendarum quandam cultricem esse, quae sit scientia atque ars agricolarum, quae circuncidat, amputet, erigat, extollat, adminiculetur, ut quò natura ferat, eò possit ire: ut ipsae vites, si loqui possint, ita se tractandas, tuendasque esse fateantur. Et nunc quidem quod eam tuetur, ut de vite potissimum loquar, est id extrinsecus. In ipsa enim parum magna vis est, ut quàm optimè se habere possit, si nulla cultura adhibeatur (a).

16 Tertia lex est: *Naturae opera sunt in suo genere optima.* Loquimur hìc de operibus physicis, non moralibus. Igitur cum natura physicè sit ordinata à Deo sapientissimè ad certos fines, necesse est, ut ejus operandi modus sit conformis Divinae rationi, atque adeo in suo genere optimus, & perfectissimus. Praeterea cum natura intendat semper sui conservationem (3. & 15.) necesse etiam est, ut ejus opera in eo genere sint perfectissima, cum fieri debeant secundum ordines, & leges à Creatore institutas, quibus nihil melius excogitari potest. Ex hoc axiomate nascitur obligatio Medici, qui in artis operibus tenetur semper motus naturae observare, eosdem imitari, & cum ipsis perpetuò incedere; nam cum Medici munus sit naturam humanam in statu sanitatis conservare, eundemque statum natura ipsa continuò intendat secundum leges ipsi à Creatore ad eundem finem constitutas, aequum est ut Medicus eisdem legibus se conformet, eisdem pareat, & omninò se subjiciat, nam hoc efficere idem est ac vim & mentem Creatoris sequi, quo modo minimè errare potest. Sapienter Hippocrates hujus doctrinae sectator acerrimus inquit: *Quò maximè natura vergit, eò ducere oportet* (b).

17 Quarta Lex: *Adversus Naturam in Medicina nunquam operandum.* Haec lex ex antecedenti desumitur, nam si benè procedit ille, qui in operando, naturae vias sequitur, necesse est, ut à recto operandi ordine recedat, qui naturae adversatur. *Naturam*, inquit Horatius, *expellas furca, tamen usque recurret* (c), id indicans, eam esse naturae vim in operando, ut quantumvis quilibet ab ea recedere laboret, non omnino id assequi possit. Hinc certum est illud Hippocratis effatum, *natura reluctante, omnia irrita fieri* (d). Quantum necesse sit in physicis operibus, in quibus natura maximam partem habet, attendere, quale sit cujusque ingenium, qualis naturae vis & inclinatio, ut eam sequendo, quivis in arte, suae naturae familiari, proficiat, eleganter discutit; & uberrimè tractat, celeberrimi Hispani Joannis Huartii opus, quod *Examen de Ingenios* inscribitur, auro contra aestimandum.

Quin-

(a) Cicer. *de Finib. lib.* 5. *n.* 14.
(b) Hippoc. *lib.* 1. *Aphor. sent.* 21.
(c) Horat. *Epist. lib.* 1. *vers.* 33.
(d) Hippoc. *Lex vers.* 14.

18 Quinta lex est: *Natura humana est morborum medicatrix.* Ratio est, quia cum natura omnis tali modo sit fabrefacta, ut quantum in se est, sanitatem tanquam optimum statum suae conservationis intendat (12): cumque id agat per leges certas ad eum finem à Creatore institutas (Pr. III.), necesse est, ut in se ipsa habeat vim & potentiam abigendi, quidquid suae conservationi opponitur, atque adeo contineat vim & potentiam expellendi morbos, qui ipsam destruere conantur. Hinc oritur, ut maximum, in expellendis morbis, remedium sit ipsa Natura, & Medicus eatenus proficiat, quatenus laudabiles naturae motus, ejus conservationi destinatos, promoveat. Hoc axioma altè infixum in mente habeant tyrones, quoniam in medendo praecipuum est verae Medicinae fundamentum. Igitur eas naturae leges adeo salubres intelligere oportet, & per experimenta, sedulò instituta, expiscari, nec quidquàm unquàm credere, tanquam naturae conforme, nisi quod per observationes seriò attentèque factas innotuerit. Solent namque homines, quod philosophando imaginantur, naturae tribuere, unde non quae natura facit, sed quae ipsi cogitant eam facere, pro certo assumunt, magno tamen veritatis detrimento. Non fingendum aut excogitandum, sed inveniendum quid Natura faciat aut ferat. *Atque desinant homines mirari, si spatium scientiarum non confectum sit, cum à via omnino aberraverint, relicta prorsus & deserta experientia, &c.* (a) Quidam *mechanismi* sectatores hac via in errores inciderunt, quoniam adaptantes naturae opera suis principiis, non benè statutis, neque per experientiam confirmatis, naturae tribuunt quamplurima, quae licet eorum menti satisfaciant veris tamen observationibus non respondent. Duae igitur sunt in natura humana leges, aliae mechanicae, quae nimis genericae sunt, & ipsi, tanquam Universi parti, congruunt; aliae sunt speciales & propriae, quae ipsi tanquam viventi & sanitatis capaci conveniunt. Has leges confundentes, neque probè intelligentes plures mechanicorum, nedum falsa, sed & vanissima theoremata adducunt, quod paulò uberius est explicandum. Igitur quae ad gravitatem & generalem constitutionem corporum pertinent, ad combinationem partium, & earum figuram & situm, ad motuum regulas communes, aliasque affectiones, quae *mechanicae* communiter appellantur, certè per exacti mechanismi regulas satis intelliguntur. Verum haec omnia ad hominem pertinent quatenus est corporeus & pars Universi, & ad Physicae potius quàm Medicinae studium spectant. Attamen opera, quae homo exercet, tum ad conservandam vitam & sanitatem, tum ad expellendos morbos, minimè fieri possunt, neque explicari per affectiones purè mechanicas, sed per speciales & admirabiles leges, ipsi, à Creatore, ad

 ejus

(a) Verulam. *Nov. organ. lib.* 1. *Aphor.* 82.

ejus conservationem concessas, quae nobis in radice prorsus ignotae sunt, & tantùm per experimenta sedulò instituta, & per effectus sensibus nostris observabiles, patefiunt. Quis, quaeso, mechanicus explicare potest, quo pacto ex plantis per varias mutationes fiant animalium partes? Cur chylus sit substantia albescens, non rubra, & è converso sanguis sit ruber, & non albus? Cur in utero matris generetur mas, & non foemina, & è converso? Cur post aliquot dies à partu, in mammis appareat lac, non alio quocumque tempore? Cur impraegnationis tempus sit novem mensium, & tertianae febris repetitio fiat tertio quoque die? Cur, per aetates, necessariae & determinatae fiant mutationes? Quomodò à corpore secernuntur humores noxii, remanentibus innoxiis? Et alia hujusmodi sexcenta naturae opera, quae à solis affectionibus mechanicis minimè pendent? Has omnes naturae operationes fateri oportet nos non intelligere in se ipsis, sed ad usum medicum sufficit observare leges, quibus constanter peraguntur. Hanc veritatem agnoscens Joannes Gorterus, acerrimus mechanismi sectator, ita loquitur: *In praxis medicinae exercitio à longo tempore detexi, aliquid latitare absconditum, quod neque principiis chemicis, neque mechanicis, neque hidraulicis eruere potui, sed provenire ex distinctis vitae legibus, quae intellectae, in ferè omnibus morbis tam quoad cognitionem, quàm curationem mihi magnam lucem, & aegris commodum praebuit* (a).... *Qui enim mechanicis experimentis conati sunt explicare spirituum, bilis, salivae, seminis, aliorumque humorum praeparationem, secretionem, & excretionem, infelicissimi fuere, cum verosimilitudinem aliquam, minime vero rem ipsam exponere valuerint.... Qui verò putant se clariorem proferre Physicam, dum explicant leges motuum, gravitatis & elasticitatis, equidem nihil plus in istis rebus agentibus intelligunt; supponunt enim esse elasticitatem, & gravitatem, & horum principiorum phoenomena & leges assequuntur experimentis; quid autem sit gravitas, quid elasticitas, fatentur ignorare, sed res esse dictis proprietatibus donatas. Idem quoque sentio de hac actione viventium particulari; fateor quoque rem ipsam mihi incognitam esse, sed esse aliquid distinctum in viventibus, quod experimentis detegitur exercere proprias operationes* (b). Cum Alphonsus Borellus, ferè mechanicorum coriphaeus, nimis speculationibus indulsisset in explicanda febrilis excandescentiae causa, vir summus Vanswietenius & ipse mechanismo nimium indulgens, eum reprehendens inquit: *Quomodo autem hoc contingat, & à quibus causis fiat, explicatu difficillimum videtur. Praestat certè in morborum causis indagandis progredi quousque per fidelia observata, & cognitam hactenus corporis humani fabricam licet, & in reliquis ignorantiam fateri, quam fictis hypothesi-*

(a) Gorter. *Exercit. medic.* 5. *de Actionib. vivent. part. Praef.*

(b) Gorter. *loc. cit. num.* 1. & 2.

tibus, quamtumlibet etiam ingeniosis, ludere (a). Sed dicet fortasse aliquis: natura quandoque errando operatur, ut videmus in hydropicis, in quibus plus aquae appetit, quam convenit. Videmus etiam aliquando majorem sanguinis & humorum copiam expellere, quàm oportet, atque in pluribus morbis inordinatè agere, & à legibus sanitatis maximè recedere: unde sequitur naturam non semper rectè operari, neque semper ejus operandi modum à Medico esse imitandum. Respondeo: Duplicem esse distinguendum in natura operandi modum, quoad Medicum, ejus ministrum attinet; vel enim operatur secundum leges manantes à debita partium structura, bona humorum indole, & recto ordine earum omnium rerum, quae ad vitam & sanitatem servandam concurrunt; vel operationes exercet juxta vim & inordinatam mensuram, quam morbus inducit in structura partium, in humoribus, in spiritibus, caeterisque aliis rebus naturam constituentibus. Primo modo operanti naturae obediendum, & si ipsa sola sufficit ad operandum, minimè turbanda. Secundo modo natura non imitanda est, sed corrigenda, hoc est, minimè ejus motus & operandi modus promovendi, sed potius ita se debet Medicus gerere, ut morbum ejusque causam, quantum fieri possit, abigat, interimque & naturae, id ipsum molienti, succurrat. Ut haec omnia ritè, & rectè Medicus peragere possit, intelligere debet quaenam sint leges, & quinam operandi modus naturae tempore sanitatis, nam ita inveniet, quid ei agendum sit, ut eas leges recuperet. Deinde debet scire sanitatis magnam esse latitudinem, nam aliquando laeduntur leviter actiones, quin propterea sanitas omnino pereat, in quo casu parùm Medico est agendum; quod si vis morbi leges sanitatis maximè turbaverit, tunc Medici auxilio opus est ad eas restituendas, idque efficiet per ea, quae experimentis & observationibus didicerit posse proficere, nam quemadmodum naturae leges solùm per experimenta nobis notae sunt, pariter nulla alia via cognoscimus, eisdem sustinendis, accommodata remedia. Cum verò sanitas moderationem quandam & mediocritatem requirat, quam Graeci symetriam vocant, facile Medicus agnoscet sitim hydropicorum non sanitati, sed morbo congruere, hoc est, non à natura juxta sanitatis leges, sed vi morbi coacta, & inversa, procedere, adeoque non aqua ut in corpore sano mitescit, sed medicamentis, hydropis causam tollentibus, unicè mitigari potest. Denique animadvertere oportet, naturam ipsam Medico monstrare vias, quibus morbos abigat, easque omnino sequi & calcare convenit. Cum enim natura in se ipsa habeat leges requisitas ad sui conservationem (15); cumque conservatio non solum fiat appositione earum rerum quae deficiunt, sed etiam expulsione earum quae nocent, facile patet, naturam nedum ap-

(a) Vansvviet. *Comment. in Aphor. Boerhaav.* §. 755.

appetere, quae ipsi conveniunt, sed vim & modum habere ejiciendi à se ea omnia, quae noxia esse possunt. Inde sequitur, quod, hos laudabiles naturae motus, sequatur perpetuò conferentia & tolerantia naturae, quae proinde certissimae regulae sunt naturae operantis juxta leges sanitatis; & si vi morbi, motus & actiones exerceat legibus sanitatis minimè congruentes, id Medicus intelliget ex defectu conferentiae & tolerantiae, sicut etiam ex recessu operationum naturae à statu sano. Hippocrates has naturae leges tum tempore sanitatis, tum morbi, & vias modumque quo aegritudines expellit, simulque quando adjiciendum, quando detrahendum corpori, adeò accuratè docuit, ut nihil supra; etenim fuit ille primus qui Naturae opera novit, hanc admiratur, & perpetuò praedicat, & justam nominat, indeque factum *ut confessione ac suffragio omnium Medicorum, ad eorum, quae aegris accidunt, observationem, diligentissimum fuisse comperiamus* (a).

TRACTATUS II.

De partibus solidis humani corporis.

19 CORpus humanum, prout sensibus, & cogitatione ab ipsis deducta, innotescit, ex illis tantum componitur partibus, quas Hippocrates *continentia, contenta, & impetum facientia appellat* (b). De contentis seu humoribus, & impetum facientibus seu spiritibus, loquemur postea; nunc verò de partibus continentibus seu solidis, quae *consistentes*, ad differentiam fluidorum, dici possunt, sermonem faciemus. Fernelius omnium optimè ait, partem esse *corpus toti cohaerens, communique vita conjunctum, & ad illius functionem usumve comparatum* (c). Si attentè omnia, quae in hac diffinitione comprehenduntur, inspiciamus, veram & exactam ideam partium solidarum, humani corporis includere inveniemus. Communiter dividitur pars in similarem, & dissimilarem, quae quibusdam organica dicitur. Illa est, quae homogenea, seu ejusdem naturae substantia componitur, ut caro, & ossa, nam si minimam ab his particulam demas, carnis, & ossis nomen retinet, quemadmodum tota pars. Haec verò exadverso, ex particulis, adeo dissimilibus inter se, coalescit, ut nulla earum, eandem denominationem participet cum to-

to.

(a) Galen. *de Difficult. respirat. lib. 2. cap. 3.*

(b) Hippoc. *lib. 6. Epidem. sect. 8. vers. 25.*

(c) Fernel. *Physiolog. lib. 2. cap. 2. pag. 47.*

to. Sic manus, exempli gratia, ex digitis coagmentatur, qui minimè manus nomen retinent. Dividi etiam pars solet in spermaticam & carnosam. Spermatica dicitur quaecumque pars alba, veluti os, cartilago, membrana, & aliae hujusmodi. Carnosa dicitur pars rubra, veluti musculus, & viscera ferè omnia, quorum caro *parenchima* à veteribus appellatur. Demum dividitur pars in principem, quae necessaria est, vel officii, vel connexionis ratione ad vitam sustinendam, quemadmodum cerebrum, cor, hepar, ventriculus, & aliae similes; & in non principem, quae, neque per connexionem, aut officium, necessaria est ad vitae sustentationem, ut digitus, auris externa, &c.

Variae Sententiae.

20 IN variis rebus ad solidas corporis partes pertinentibus dissident inter se Auctores, nedum Galenici, sed & recentiores. Inter Galenicos aliqui judicant partem dissimilarem diversam esse ab organica; alii, bonam esse divisionem partis, credunt, in similarem & dissimilarem, quoniam pars dissimilaris, juxta ipsos, organica ex necessitate est. Hanc quaestionem multis argumentis exagitant Henriquezius Professor Complutensis (a), & Garcia Valentinus (b), sed certè vana est & contentiosa, ac unicè in verbis haerens, nam si per partem organicam intelligas instrumentum rectè dispositum ad actionem eliciendam, dissimilarem debere esse necesse est; quoniam nulla actio, seu animalis, seu vitalis, seu naturalis procedit à parte, quae non ex particulis dissimilaribus constituatur. Neoterici non admittunt divisionem partis in spermaticam & carnosam, nam universi corporis partes albas esse credunt, idque probare intendunt experimento, quoniam si musculi & viscera eluantur, albissima redduntur, & exinde apparet rubedinem, non à sanguine constituente partes, sed replente vasa, tum majora, tum minima earumdem partium, procedere. Ad haec, supponunt, totum hominem, seu ejus rudimenta contineri in ovo foemineo, ut Bergerus, Junquerus, Bianchius, aliique statuunt (c); vel in semine masculo, ut Boerhaavius (d), Hallerus aliàs (licet nunc demum mutata sententia dubitet), & alii plures, ut ostendemus agentes de generatione (e). Hoffmanus & in

(a) Henriq. *tract. de Part. corpor. hum. cap.* 1. *tom.* 1. *pag.* 332.

(b) Math. Garc. *Disp. Physiol. disp.* 4. *art.* 2. *pag.* 448. *& seq.*

(c) Vide Berger. *de Natur. human. lib.* 2. *cap.* 1. *pag.* 467. Junquer. *Conspect. Physiol. tab. VI. num.* 7. *& seq.* Bianch. *de Gener. proem. pag.* 6. *& seq.* Verhejen. *Supplem. Anatom. lib. II. tract.* 5. *cap.* 2. *& seq.*

(d) Boerhaav. *Praelect. Academ. de Concep. num.* 694.

(e) Haller. *in Not. ad Praelect.* Boerhaav. *not.* 6. *in num.* 694. *& prim. lin. Physiolog. cap.* 33. *num.* 788.

in semine masculo, & ovo foemineo germen humanum contineri asserit (a), omnes tamen conveniunt sanguinem nullo modo esse materiam generationis, atque adeo partes ex sola seminis masculini, aut ovi foeminei materia componi, ex quo efficitur, ut omnes sint albae & spermaticae. Circa motum partium solidarum mirè etiam inter se variant, nam Galenus, non uno tantum in loco, duplicem admittit motum in partibus solidis, voluntarium scilicet, & naturalem, illumque solum in musculis, hunc verò in omnibus corporis partibus fieri statuit, vel ut humores sibi convenientes attrahant, vel ut noxios expellant (b). Inter recentiores, plurimi motum universis corporis partibus mollibus tribuunt, quem aliqui tonicum, alii sistalticum, alii demum vibratorium appellant; ea tamen differentia, ut inter ipsos Baglivius, Rega, & Hecquetus, motum solidarum partium ab earumdem textura, cohaesione particularum ipsas componentium, aliisque hujusmodi affectionibus (c); Boerhaavius verò & Hoffmanus à fluido nervoso ipsas permeante & continuò agitante, deducant (d). Illi humoribus parum aut nihil potentiae in actionibus humanis eliciendis, tum tempore sanitatis, tum morbi concedunt, omnemque ferè vim naturae, à partibus solidis, earumque elatere derivant; hi exadverso licet solidis partibus aliquid tribuant, tamen in liquidis maximam esse potentiam animadvertunt. Denique, circa necessitatem examinandi corporis partes disquisitione anatomica multùm inter se discrepant, nedum antiqui, sed & recentiores. Nam alii id supervacaneum ad praxim medicam debitè exercendam supponunt, alii hoc studium ad sidera extollentes, nedum necessarium ad perfectum Medicum efficiendum judicant, sed & nefas esse, de anatomicis administrationibus ita sentire, autumant. Nostram mentem in tanta opinionum varietate, sequentibus Propositionibus declarabimus.

PROPOSITIO V.

Disquisitio partium anatomica, debito ordine disposita, necessaria est ad Medicinam exercendam.

21 HAEC Propositio duas habet partes: prima est, disquisitionem anatomicam partium humani corporis necessariam esse Medico ad rectè medendum; secunda est, eam disquisitionem debe-

(a) Hoffman. *Philos. corp. human. lib.* 1. *sect.* 2. *cap.* 11. & 12.

(b) Galen. *de Mot. muscul. lib.* 1. *c.* 8. & *de Facult. natur. lib.* 3. *c.* 8.

(c) Bagliv. *de Fibr. motric. lib.* 1. *cap.* 8. Hecquet. *Nov. Medic. conspect. part.* 1. *cap.* 10. & 16. & *de purgand. Medicin. cap.* 10. *pag.* 84. Rega *Method. medend. part.* 1. *cap.* 3. *aphor.* 169. & *cap.* 2. *aphor.* 76.

(d) Boerhaav. *Praelect. Academ. num.* 284. & *seq.* Hoffm. *Philos. corp. human. lib.* 1. *sect.* 3. *cap.* 2. *num.* 4.

bere esse ordinatam. Quod verò Anatomiae studium necessarium sit Medico, omnibus, qui verè sapiunt, inconfesso est; nam Medicus est naturae minister & interpres, ejusque operum sectator & adjutor (17. & 18.); cumque natura humana ex corpore & anima constituatur (Pr. II.), corpus verò ex partibus solidis essentialiter constet, necesse est, ut qui naturam humanam velit intelligere, intelligat etiam partium solidarum texturam, situm, connexionem, & ordinem, quo actiones suas peragunt, & leges sibi constitutas exercent; quae omnia cum non nisi per anatomicas disquisitiones intelligi possint, facile deducitur, eas esse Medico summè necessarias. Quemadmodum navis gubernator, ut bene se gerat, scire debet, quaenam sit navis textura, quo ordine disposita, & quibus partibus composita, & quae earum sit usus, ut eam dirigat, eodem modo Medicus situm & ordinem partium solidarum agnoscere debet ad benè medendum. Apposité Ruffus Ephesius inquit: *Si quis fidibus, canendi artem, doceri cupiat, ante omnia fides peritè tractare, singulasque propriis nominibus appellare discat, necesse est. Grammatistae, ante legendi caeteraeque doctrinae scientiam, elementorum nomina pueros similiter praedocent; necnon in Geometria, quid linea sit, quid superficies, quid planum, quid figura triangula, quid circulus, id genusque alia quoque ritè nomine appellentur, praediscere opus est: in aliis itidem artibus praenotiones vocabulorum similiter edocent. Medicam itaque artem capescere optantibus, elementa prius tradere per quàm necessarium esse duxi, ut quaeque videlicet corporis pars rectè nominanda sit* (a). Galenus, anatomicam partium disquisitionem artis portionem utilissimam vocat (b), & agens *de locis affectis*, necessitatem Anatomiae, ad affectas partes agnoscendas, saepissime inculcat (c). *Necessarium ergo est incidere corpora mortuorum, eorumque viscera atque intestina scrutari, eorumque posituram considerare, colorem, figuram, magnitudinem, ordinem, duritiem, mollitiem, laevorem, confractum, processus, deinde singulorum & recessus, sive quid inseritur alteri, sive quid partem alterius in se recipit. Nam curari id, quod aegrum est, non potest ab eo qui, quid sit, ignoret* (d).

22 Quod autem disquisitiones anatomicae debito ordine fieri debeant notissimum est, nam utilitati potius, quàm curiositati pascendae anatomicus debet incumbere, *nisi enim utile est quod facimus, stulta est gloria* (e). Igitur nostri temporis Medici antiquitatem accusare solent incuriae in cadaveribus dissecandis, unde veteres plura in rebus anatomicis ignorasse, pleno ore fatentur. Nos tamen anti-

 quis-

(a) Ruff. *Ephes. de Part. corp. human. appellat. altero lib.* 1.

(b) Galen. *de Anatom. administrat. lib.* 2. *cap.* 2.

(c) Vide Galen. *de Loc. affect. lib.* 4. *cap.* 3.

(d) Cels. *de Medic. lib.* 1. *Praef. p.* 7.

(e) Phoedr. *Fabul. lib.* 3. *f.* 17.

quissimos Medicos, quos Artis Principes appellamus, aliqua ignorasse nostrorum saeculorum inventa anatomica, ultro concedimus attamen & ea omnia scivisse, quae utilia sunt ad benè medendum, minimè diffitemur. Recentiores certè in anatomicis disquisitionibus plurimum insudarunt, & aliqua nova priscis incognita detexerunt; verum dubitari nequit, quin plurima etiam nobis tradiderint, non satis discussa, nec omnino certa, sed potius praeconceptis opinionibus fundata, adeo ut in iis quae noviter inventa dicuntur, aliqua sint nedum dubia, sed & absolutè falsa. Medici Uratislavienses in aureo tractatu *de experientia*, quem tyrones diurna nocturnaque manu versare oportet, celeberrimorum Anatomicorum, nostri temporis, contradictiones, circa aliqua inventa proponunt; nihilque in eorum scriptis frequentius occurrit, quàm dubitationes, quaestiones, & dissidia circa inventa anatomica, & quod magis mirandum, in rebus gravissimis non sibi constant, nam quod hoc tempore ab omnibus ferè inconcussè admittitur, paucis elapsis annis, id ipsum ab omnibus ferè negatur. Propterea cordatiores viri Anatomiam sensibilem, hoc est, eam dissectionem anatomicam, quae partes corporis monstrat sensibus perceptibiles, nedum Medico utilem, verùm necessariam credunt; attamen Anatomiam subtilem, qua minima & sensibus imperceptibilia neque unquam benè discussa, proponuntur tanquam futilem & supervacuam rejiciunt. Sydenhamius, in Observationibus Practicis exercitatissimus, de his rebus ita disserit: *Quantum attentissima cogitatione, eaque ad praxim (quae medicinam profitentium, lapis Lydius haberi debet) relata assequi valeam, utcumque existimo, quod necesse omnino sit, ut Medicus structuram humani corporis probè calleat, quo rectius, veras ideas, & naturae, & causarum quorundam morborum, animo concipere ac formare queat .... Hujusmodi itaque humani corporis notitia omnino necessaria est; quam qui non habet, cum quibusdam morbis, Andabatarum, quod ajunt, more pugnabit, aut sine nautica pyxide tentabit mare.... Verumtamen in acutis quibuslibet, quod genus, plus quam duas tertias morborum partes comprehendit, atque porrò in Chronicis plerisque, omnino fatendum est* Τὸ Θέιον id est *quid divinum inesse, sive specificam proprietatem aliquam, quam nulla unquam contemplatio à speculatione corporis humani deducta, queat indagare, atque in lucem protrahere.... Licet enim diligenti, in secandis cadaveribus, inquisitione ac scrutinio, majora organa, quibus natura in peragendis operationibus suis utitur, in conspectum veniant, vasaque itidem nonnulla, per quae succi ab his ad illas corporis partes transmittuntur; quae tamen hujus motus sit origo & causa primaria, oculi docere nequeunt* (a). Joannes Freindius in Historia Medicinae, omni pretio aestimanda, de Anatomicis nostri temporis ita loquitur: *Multo enim minoris pretii recentiores sunt Ana-*

(a) Sydenham. *tract. de Hydrop. pag.* 171.

Anatomici, qui quanquam in dissecando multum diligentiae posuerint, tamen, absque ullo, vel Naturae, vel sanae Philosophiae respectu, superinventum quodque nugatorium, hypothaesim aliquam inaedificare moliuntur . . . . Qui integrum Anatomiae Systema contexuerunt, rarò satis in Anatomia versati sunt: ideoque, uti descriptionem partium ab aliis mutuantur, ita quoque aliorum auctoritate, super earum usibus nituntur: Itaque vel de falsis rebus ratiocinantur, vel de veris haud rectè disserunt; quare in collectorum potius quam in Auctorum numero, habendi sunt . . . . Et Historicus praeter incrementa in hac scientia paulatim facta illud etiam notare potest, quemadmodum ejus aetatis Anatomici res quasdam nimis aestimando, honori veteris magistri sui Galeni detraxerint: & quemadmodum ipsi vicissim à successoribus compilati, & aeque magnis affecti sint injuriis (a).

23 Adversus primam Propositionis partem objiciunt aliqui, ut Empirici apud Celsum, *colorem, laevorem, mollitiem, duritiem, similiaque omnia, non esse talia, incisso corpore, qualia integro fuerint.... Neque quicquam esse stultius, quam quale quid, vivo homine, est, tale existimare esse moriente, imò jam mortuo . . . . ob haec, ne mortuorum quidem lacerationem necessariam esse. Quae etsi non crudelis, tamen foeda sit, cum aliter pleraque in mortuis se habeant: quantum verò in vivis cognosci potest, ipsa curatio ostendat* (b). Inter Neotericos non desunt scriptores qui Anatomiae studium ad Praxim omnino inutile judicant, uti Anonimus, apud Mangetum, qui Malpighio epistolam non omnino spernendam de Anatomiae inutilitate scripsit (c). Sed his omnibus facilis est responsio, nam licet plurima sint actionum humanarum instrumenta, *crassis occultata & circumfussa tenebris, ut nulla acies humani ingenii tanta sit, quae penetrare ea possit, licet, quam vim quaeque pars habeat, qui sint situs omnium partium ignoremus, quia fieri potest, ut patefacta ea omnia, & detecta mutentur* (d); nihilominus sensibilem partium situm & connexionem ignorare turpissimum est. Fatemur ingenuè cum Aristotele *in animalibus mortuis naturam venarum principaliorum aboleri, propterea quod ipsae, effluente sanguine, languescunt, & collabuntur; unde cum aliqui in cadaveribus dissectis, haec inspicerent, summa principia cernere nequiverunt, atque causa hujus ignorationis, occultationi earum partium, ac perdifficili contuitui, tribuenda est* (e). Itaque qui intimos corporis recessus per Anatomiam penetrasse credunt, nobis plura obtrudunt inverosimilia & à veritate aliena, usque adeo ut hujus generis plurima sint apud aliquos nostrorum temporum Anatomicos, neque benè discussa, neque praxi me-

---

(a) Joann. Freind. *Hist. Medic. pag.* 334 & 335.

(b) Cels. *de Medic. Praef. pag.* 11. & 12.

(c) Manget. *Bibliot. Anat. tom.* 1.

(d) Cicer. *Quaest. Academ. lib.* 2. *num.* 39.

(e) Arist. *Hist. Anim. lib.* 3. *c.* 2.

medicae utilitatem inducentia. In homine mortuo plurima certè mutantur, adeo ut compages minimarum rerum multùm distet ab homine vivo; attamen connexus illarum partium sensibus perceptibilium, quae nec cito difflantur, nec suam cohaerentiam facile amittunt, in cadaveribus observabiles sunt, & earum notitia Medico est necessaria ad rectè medendum. Quemadmodum agricolae, licet intimam olerum, arborum, & fructuum structuram ignorent, ad artem suam rectè exercendam scire student, quid sint radices, quomodo à caule & trunco differant licet cum ipsis cohaereant, & reliquas plantarum partes examinant, ut inde intelligant, quas inserere, quas terra cooperire, quas aprico Coelo committere oporteat, eodem modo Medicus partium structuram & diversitatem sensibus perceptibilem debet agnoscere, ut ubinam morbus existit, cuinam parti sint applicanda remedia, aliaque hujusmodi, in praxi necessaria, intelligere possit.

24 Contra secundam partem Propositionis objicies: recentiores Medici tum per microscopia, tum per injectiones, intimam humani corporis fabricam adeo perlustrarunt, ut particulas, vascula, & minima quaecumque ejus instrumenta penetrasse videantur: ergo damnandus non est labor Anatomicorum in scrutandis minimis quibusque particulis, per sensus imperceptibilibus. Pro hujus argumenti solutione sufficere possunt aliquae animadversiones, tyronibus scitu necessariae. Prima est, observationes omninò certas circa objecta physica debere fieri per plures sensus, adeo ut quae visu percipiuntur, etiam tactu caeterisque sensibus, si fieri potest, observentur (*). Ratio est, quia sensus fallaces esse solent, & unius operationes per alterius concursum corriguntur, unde oritur, ut si omnes sensus, vel saltem plures rectè dispositi, & debitè ad objecta applicati, eandem rem manifestent, de ejus existentia & affectionibus, demonstrationem efficiant. Hoc argumentum inter Antiquos Sextus Empiricus, & Cicero dissertè discusserunt; nosque in Logica longè tractavimus. Dum microscopio utimur ad res minimas observandas (a) unicè sensum visus applicamus, cumque hic veram rerum magnitudinem, naturamque non accuratè ostendat, uti Mallebranchius probat in excellenti opere *de Inquirenda veritate*, inde fit, ut observationes, per microscopium factae, non semper sint indubitatae fidei. *Videtur enim fieri nullo modo posse* (inquit Newtonus de microscopiis loquens) *ut cernamus secretiora, & nobiliora opera naturae, intra ipsas particulas.... Metuo equidem, ut unquam sensus videndi possit inde ulterius penetrare* (b).

Fa-

(*) *Vide infra Propos. XLVII. num.* 183.

(a) Circa inventores microscopiorum vide Morhof. *tom.* 2. *Polyhist. lib.* 2. *part.* 2. *cap.* 3. *num.* 5. *& lib.* 4. *numer.* 9. Muschembroeck *Physica cap.* 34. *tom.* 2. *pag.* 581. *& seq.*

(b) Newton. *Optic. lib.* 2. *part.* 3. *prop.* 7. *pag.* 201.

Fatemur utique observationes microscopicas nobis revelasse aliqua naturae arcana, nudis sensibus imperceptibilia, verum negari nequit, plura etiam non satis discussa per experientiam, errori occasionem tribuere. Nascitur hinc secunda animadversio scilicet observatores aliquos, adhibito microscopio, de rebus visis nimis praecipitanter pronuntiare, dum ea quae vident, in certam classem corporum reponunt, antequam sufficiens examen praestiterint. Leeuwenhoeckius plurima scripsit quae microscopiis observaverat, adeo ut ex praecipuis sit Auctoribus, qui res physicas, per microscopii usum, ampliarunt; attamen plures commisisse errores, eosque enormissimos, quivis intelliget qui ejus epistolas legerit. Boerhaavius, vir alioquin ad novas res propensus, de microscopio loquens, haec scripsit: *Inventum hoc est Leeuwenhoeckii, qui primus, in vivis animalibus, sanguinem ex minimis arteriis in venas, per continuum canalem, migrantem vidit. Ita tamen turbatus est experiendo bonus senex, ut venas tandem pulsare crederet, arterias, contra omnium mortalium opinionem, non pulsare* (a). Igitur visus nudè applicatus simul cum tactu errorem Leeuwenhoeckii evidenter demonstrat; nosque id admonet, ut à similibus observatoribus, quam plurima oscitanter dicta, existimemus. Tertia admonitio est, saepissimè ea, quae microscopii observatores videre ajunt, non esse re vera talia, ut nobis proponuntur, sed qualia in eorum mente praeextiterant, aut primo aspectu repraesentantur. Quis enim credat animalcula penè innumera seminis humani (*), anguillulas aquae, vermiculos aceti, aliaque hujusmodi non pauca, quae ab his Auctoribus nobis obtruduntur? Quis assensum suum praebeat iis, quae Malezius observasse dicitur in Historia Academiae Parisiensis, videlicet, microscopio vidisse animalcula, viginti septem millionibus minora, quàm vermis Acarus, quem lingua vernacula *arador* vocamus (b)? Quis denique non rideat, sicut merito cum Horatio rident Trivoltiensis Diarii Auctores, dum microscopicas cujusdam scriptoris observationes referunt, quibus ipse gloriatur, vidisse Epicuri atomos, Cartesii aether, corporis humani transpirationem, astrorum influxus, aliaque hujusmodi prorsus incredibilia (c)? Quid igitur? Neganda sunt omnia, quae per observationes microscopii innotescunt? Minimè. Verum admittendae eae tantùm sunt, quae debitè factae, minimè nos imponant, vel ob observatorum oscitantiam, aut judicii praecipitationem, aut opiniones praeconceptas; unde oportet, ut minimè inter se discrepent Auctores, qui similia tradunt, quod in rebus Anatomicis non contingit, ut-

(a) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CLX.*

(*) *Vide infra Propos. XXXVII. n.* 156. *pag.* 294.

(b) *Histor. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1718. *pag.* 9.

(c) *Memoir. de Trevoux. Decembre* 1730. *art.* 113.

utpote eas ipsas partes corporis, quas aliqui microscopio videri credunt, alii nedum non vident, sed & videri posse omnino negant, quod occasio multorum errorum est in Physiologicis, eosque propriis locis indicabimus. Feijoonius noster, vir alioquin, in extollendis Neotericorum placitis, audax, postquam Maleziei, & Leeuwenhoeckii sententiam tradit de augmento magnitudinis, quo, ope microscopii minutissima corpora conspiciuntur: *Ego*, inquit, *facilè consentiam, in his narrationibus aliquid hiperbolicum inesse, neque inficias iverim, dimidium, propositae ab his Auctoribus magnitudinis, aut amplius, si lubeat, minui debere* (a).

25 Quoad *injectiones* attinet, quibus minutissima vasa humani corporis patefieri, creditur, scire oportet eas duplicis esse generis; alias scilicet aereas, alias liquidas. Igitur Galenus, ut divideret membranas cerebri subtilissimas, quas *meninges* vocant, follibus utebatur, quibus aerem introducendo tunicas sejungeret (b). Hac arte aut alia huic simili non longe à nostris temporibus usus est Eustachius, qui majorum vasorum series magna perspicuitate expressit, & *tabulae certè ejus eo artificio factae sunt, ut etiam nostro saeculo supra imitationis spem sint positae, licet adeo magna artis praesidia accesserint* (c). Injectiones liquidas fecerunt Malpighius & Glissonius, postmodum hanc methodum auxit Swammerdamius, & ad summum apicem adduxit Ruischius. Hic, liquorem ceraceum, in vasa certo modo praeparata, injiciendo, vascula minima nudis oculis imperceptibilia, suo liquore replendo, conspicua reddebat. Quomodo autem liquorem suum ceraceum praepararet Ruischius, quomodo etiam partes corporis disponeret ad injectiones faciendas, non omnino constat: conjecturis nihilominus non spernendis, methodus injectionum Ruischianarum longe describitur in Dictionario Medico Universali primùm Anglicè scripto, & postea in Gallicam linguam translato (d). Dum primùm haec methodus clarere coepit, ambabus, ut ajunt, ulnis recepta, mirum in modum Physiologiam immutavit, nam humorum cursus per vasa, quae noviter credebantur detecta, novum theoriae aspectum reddidere; neque Boerhaavius, ad nova quaecumque recipienda inventa aliàs satis propensus, ab his illusionibus fuit immunis, quippe vasa lateralia arteriarum, rubrum sanguinem non admittentia, locum affectum inflammationum, his injectionibus seductus, statuit, & per plures annos maximam Medicorum partem ad se traxit, donec duo viri in rebus anatomicis non mediocriter ver-

sa-

(a) Feijoò *Theatr. Critic. tom. 7. disc. I. num.* 19.

(b) Galen. *de Anat. administ. lib. IX. cap.* 2.

(c) Boerhaav. *Praelect. Academ. num.* 134.

(d) Diction. Univer. par Mr. Jam. *verb.* Injections, *tom.* 4. *pag.* 643.

sati, Senacus, scilicet, & Hallerus à Boerhaavii placitis in hac re abhorruerunt (a); nec immeritò, nam partium praeparatio longa, & ipsa injectionum vis efficiunt, ut partes minimae mutentur, neque satis constat, eas, factis injectionibus, repraesentari eodem ordine quo antea erant. Unde sequitur injectiones, prudenter exercitatas, utiles esse posse ad partes *robustiores* discernendas, dum verò de minimis particulis humani corporis agitur, nec omnino, nec facilè injectionibus est fidendum. Neque nostrum judicium hìc tantùm audiendum est, sed & clarissimorum quamplurium Virorum, qui his injectionibus anatomicis aliquid fraudis inesse existimant. Sic Helvetius, uti legimus in Historia Academiae Regiae Scientiarum Parisiensis, id ipsum apertè confirmat (b). In eadem Historia sat perspicuè videmus ejus scriptorem Fontenellium plurimas inserere dubitationes circa injectiones anatomicas, adeo ut inter equivoca signa, quae nihil verè demonstrant, eas collocet (c). Imò Hombergius, cum observando notaverit, in usu anatomicarum injectionum, plurimas involvi difficultates, quae satis dubiam eam rem reddunt, compositionem metallicam invenit, qua ipse intendit eas certo modo superare. Inter obstacula, quae in injectionibus reperit, non minimi ponderis est, aeris existentia in vasis, in quae liquores injiciuntur, nam aër his vasculis inclusus, tum calore liquoris injecti, tum vi, & impetu, quo premitur, facile canales subtilissimos & tenuissimos disrumpit: unde injectus liquor hinc indè dispergitur, & vascula integra non repraesentat (d). Denique dum exagitatur celebris illa quaestio anatomica, *an scilicet arteriae minimae cum venis conjungantur per anastomosim, vel medio aliquo parenchimate?* videas celeberrimos nostri temporis Anatomicos tanta animorum contentione inter se dissentire, ut impossibile sit eos in concordiam revocare; quodque magis mirandum id est, eos omnes, pro sua quisque tuenda sententia, injectiones anatomicas inducere, adeo ut cui credendum sit, nesciamus; omnes enim se ea vidisse asserunt, quae quisque defendit, & injectiones pro parte affirmativa & negativa aequè ipsis defensionem tribuunt; atque ne nos ultro haec statuere videamur, consulimus, ut tyrones videant *Elementa Physiologiae* Halleri ubi summam hanc diversitatem Auctorum invenient (e). Bernardini Ramazzini praestantissimi Medici judicium, circa nimiam Anatomicorum nostri temporis

---

(a) Senac. *Traitè de l' Structur. de Coeur. lib.* 3. *cap.* 3. *num. V. & VI.* Haller. *Element. Physiol. lib.* 2. *sect.* 1. §. *XXX. tom.* 1. *pag.* 113. *& seq.*

(b) *Histoir. de l' Academ. Royal, &c. ann.* 1722. *pag.* 23.

(c) *Histoir. de l' Academ. Royal, &c. ann.* 1700. *pag.* 35.

(d) *Histoir. de l' Academ. Royal, &c. ann.* 1699. *pag.* 39. *& Memoir. de l' Academ. Royal, &c.* 28. *Nov.* 1699. *pag.* 165.

(e) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 2. *sect.* 2. *num. XXII. pag.* 91. *& seq.*

ris diligentiam, pro coronide lubet hìc apponere. *Nostra verò hac aetate nescio, quo genio, medentum Primores, in rebus, quae decus quidem aliquod arti, sed nullum penè aegrotantibus praesidium possint inferre, sunt occupatissimi; cum enim toti sint in minimis explorandis, ac tanquam in haruspicina ad extispicia intenti, ex viscerum fibrilis naturae opera ac magisteria, alioquin depraehensibilia, divinare praesumant, ad gloriam & nominis celebritatem aucupandam solum incumbunt quasi eò res deducta fuerit, ut in re medica non nisi professoribus, exercendi ingenii & famae comparandae locus relictus fuerit . . . . Absit tamen quod anatomicam indaginem tanquam laborem improbum traducam; solum dolendum videtur, quod cum spartam hanc satis ornatam & excultam esse pateat, quantum praxis medica exigit, omnes ferè qui ingenio magis praestant, in id, usque ad temporis dispendium, incumbant, cum ad alia magis usui futura mentem ac vires possent intendere* (a).

PROPOSITIO VI.

Praecipuarum corporis partium descriptio anatomica proponitur.

26 NOstri instituti non est anatomicam partium descriptionem longè depingere, sed ea tantum explicare partium instrumenta, quae ad actiones eliciendas necessaria judicamus. Proponemus, ergo, organicam structuram viscerum, aliarumque partium, quarum notitia physiologicis est necessaria; caeteras verò inquisitiones, curiositati potius, quàm utilitati inservientes, relinquemus. Neque omnes humani corporis partes perlustrabimus, sed eas tantùm, quae nostro instituto congruere videntur, eam nobismetipsis imponentes legem, ut quae certè stabilita sunt, tyronibus proponamus, quae verò in controversiam & disputationem inter Anatomicos adducuntur, cursim tantum delibemus, ut inde tyronibus constet, iis tantummodo esse fidendum recentiorum inventis, quae ab omnibus admittuntur; ea verò quae in disputationem inter ipsos veniunt non esse inconcussè recipienda, sed in dubio debere relinqui, cum omnes se vidisse credant quae affirmant, vidisse autem res oppositas minimè tenendum sit.

27 In humano corpore, generatim tyrones contemplari oportet *truncum*, & *artus*. Truncus includit regionem animalem quae est in capite, vitalem quae est in thorace, & naturalem quae est in abdomine. AEquè truncus, & artus tegumentis constant totum corpus investientibus, videlicet cuticula, cute, & membrana pinguedinosa. Cuticula est membrana subtilissima totam cutem arctè ambiens graecè *epidermis*, quam putrefactione, igne, & vesicatoriis, à cute se-

(a) Ramazz. *dissert.* 3. *de Constit. ann.* 1692. *&c. circa finem.*

separari observamus. Componitur ex minutissimis lamellis, arctè inter se cohaerentibus, in quibus copiosissima foraminula adsunt, pilis, transpirationi, & sudori exitum concedentia. Quoad ejus ortum discordes sunt Neoterici, nam cuticula Morgagnio nihil aliud est nisi ipsa summa cutis superficies à compressione externa indurata (a), quod negat Heisterus. Leeuwenhoeckius, ab expansione ductuum cutis excretoriorum, ortum cuticulae deducit; contra Ruischius ab extensione papillarum nervearum cutis. Anatomicus Anglus, cui Sancti Andreae nomen, non solum vasa cuticulae ascribit, sed & ea liquore rubro per injectionem repleri posse autumat; Ruischius verò nedum haec negat, sed & acriter impugnat (b). Cutis est membrana robusta, crassa, elastica, totum corpus investiens. Ejus crasities varia est in variis corporis partibus, & componitur ex fibris tendineis, tenacissimis, mirè inter se implexis, ex vasis sanguiferis, penè innumeris, & ex copiosissimis nervis, quibus omnibus inter se connexis mirum, & omninò inexplicabile, cutis artificium resultat. Sunt etiam in cute poruli seu foraminula pro pilorum, transpirationis, & sudoris exitu, simulque pro aeris, contagii, mercurii, aliarumque similium rerum ingressu & egressu. Glandulas cutaneas, quas *miliares* vocant, numerosissimas à plerisque recentioribus admissas, cum Heistero negamus (c), quippe unquam demonstrari potuerunt, imò & vanissimae hypotheses, quae ipsis superstructae sunt, circa sanguinis motum, ejusque transitum, mediis glandulis, ex arteriis in venas penitùs rejiciendae. De pilis hìc agendum, quia ad cutim quoque referri solent. Eorum pars extra cutim teres est, at intra cutem bulbosa, & nervis cohaerens, ut colligitur ex dolore, qui in eorum evulsione percipitur. Ex pilis quidam connascuntur, ut in capite, ciliis, & superciliis, quidam certa tantum aetate proveniunt, ut barbae, alarum, & pudendorum. Quidam denique pili semper, quidam verò post nativitatem non crescunt. Ad haec intelligenda & explicanda nullus sufficit mechanismus, sed ad leges naturae humanae recurrendum, & ad liberam Sapientissimi Creatoris voluntatem, qui haec omnia summo ordine & admirabili structura disposuit. Membrana pinguedinosa tertium tegumentum est, per totum ferè corpus sub cute dispersum, atque componitur ex membrana tenui transparenti, innumeras cellulas habente, unde ab aliquibus membrana cellulosa appellatur. Vasa adiposa à quibusdam, tanquam peculiaria, adduntur ad pinguedinem secernendam, ea tamen cordatiores Anatomici negant, quoniam

(a) Morgag. *Advers. Anatom.* 2. *animadvers.* 3. *pag.* 13.

(b) Ruisch. *Advers. Anatom. III. pag.* 26. Vide Heist. *tom.* 2. *Comp. Anatom. not.* 2. *pag.* 51.

(c) Heist. *Compend. Anatom. num.* 198. *tom.* 1. *pag.* 70.

niam autopsia non demonstrantur (a). His tegumentis corporis communibus & toti antiquitati cognitis, addunt recentiores aliud, quod, ab inventore sumpto nomine, vocant *corpus reticulare Malpighii*, esseque credunt reticulum cutaneum, ex tenuissima membranula, innumeris minimis foraminulis, reticuli instar perforata, & cuticulae proximè subjacenti, compositum. Hoc inventum Malpighii, Ruischius creditur quàm maximè illustrasse, adeo ut AEtiopum colorem ab hoc reticulo unicè pendere demonstraverit (b). Attamen Winslows, de corpore reticulari loquens, ait, non esse per argumenta demonstrativa determinatum, an constituat tegumentum universale separatum à reliquis, an potius sit pars ipsius cutis vel cuticulae; *quoniam* (inquit) *demonstratio corporis reticularis, quae in publicis Anatomiae lectionibus fieri solet, falsa est, & mendax, nihilque aliud efficit, quàm maximam auditorum partem in errorem adducere* (c). AEtiopum colorem, licèt Ruischius ab hoc reticulari corpore procedere statuat, tamen Morgagnus cum Riolano asserit, & cuticulam & subjectam cutem nigro colore infectas esse. Cui tamen sit credendum, videant illi qui quaslibet res anatomicas nostrorum temporum tanquam demonstratas habent (d). Aliqua nunc dicenda sunt de papillis cutaneis. Igitur in externa superficie cutis eminentiae quaedam minimae observari solent, quas Anatomicis placuit appellare papillas, easque ex nervis cutis componi ajunt, diversaeque esse figurae & ordinis in diversis corporis partibus, & sensus tactus instrumentum.

28 Inter corporis partes, quarum notitia Physiologiae studiosis necessaria est, annumeratur caput, in quo praeter communia tegumenta jam explicata, consideranda est tunica densa, licet tenuis, quae pericranium dicitur, quoniam cranium proximè investit, cum ipso cohaeret, simulque cum musculis vicinis, & juxta suturas cum dura matre. Cum verò haec tunica in duas lamellas dividi possit, hinc nata est distinctio pericranii, & periostii, sed praeter necessitatem. In cavitate ossium capitis continetur cerebrum, pars corporis principalissima, & duplici membrana contecta, quarum prima, & cranio respondens, dura mater, quae verò ipsum cerebrum immediatè attingit, & per omnes giros comitatur, pia mater dicitur, ambae autem à Graecis *meninges* appellantur. Durae matri tribuit Baglivius motum dilatationis & contractionis, quem meritò Hallerus impugnat, habens tanquam vana ea omnia, quae de motu durae ma-

(a) Vide Heist. *Compend. Anatom. num.* 201. *pag.* 73. Winslow. *Expos. Anatom. traité des Tegumen. num.* 76. *pag.* 493.

(b) Vide Ruisch. *epist. I. & Advers. Anatom. dec. III. pag.* 26. & Heist. *Compend. Anatom. num.* 197. *pag.* 69.

(c) Winslow. *Exposit. Anatom. traité des Tegumens, num.* 15. & 16. *pag.* 486.

(d) Vide Morgag. *Advers. Anatom. II. animadvers.* 4. *pag.* 14.

matris dicta sunt (a). Attamen cum Baglivius nedum motum durae matris admiserit, sed & totum tractatum *de Fibra motrice*, hac hypothesi superstruxerit, inde docemur, quàm cautè recentiorum systematibus, rebus anatomicis suffultis credendum sit. Tertia tunica media inter duram & piam matrem à quibusdam additur, quam *Arachnoideam* vocant (b). Verum nonnulli Anatomici eam in dubium revocant, & lamellam esse piae matris judicant (c). Sub his tunicis apparet cerebrum, quod, in homine, magnae molis est, & ferè triplo majus cerebro bubulo. Duo habet hemisphaeria, interventu processus falsiformis, distincta. Ejus substantia duplex apparet, prima & exterior cineritia seu corticalis, ejusque structura, post Malpighium, glandulis innumeris composita, à plerisque recentioribus credita est: attamen post Ruischium & Bergerum habita est vasculosa. Non esse glandulosam omninò certum est, nam Malpighius ejusque sectatores, conjectura, non tamen demonstratione anatomica id evicerunt. Attamen esse totam vasculosam, ut Ruischius aliique statuunt, non est omnino certum, neque id alio modo evincere statuunt citati Auctores, quam per injectiones, quas ad rem omnino demonstrandam non sufficere, satis probavimus (d). Boerhaavius Malpighii opinionem primò defendit, deinde paulatim dubitare coepit, tum demum Malpighium ubique refutat (e), adeo ut quae Malpighius, aliique Anatomici eum sequentes, se in cortice cerebri vidisse asserunt, non vidisse re vera, sed putasse, se vidisse, affirmet (f). Igitur corticosa cerebri substantia ex mollissimis fibris ferè imperceptibilibus componitur, quae propterea est specialis indolis, sibique propriae; neque ullus mortalium, qualis ea sit, unquam diffinire potuit. Nicolaus Stenonius, celebris alioquin anatomicus, publicè & sincerè fatetur, se *de hac re nihil scire, eosque, qui de cerebri fabrica audacter pronuntiant, adeo asseverantèr id efficere, ac si ejus compositioni praesentes extitissent .... Et ejus partibus talem situm tribuere, quem pro systemate suo tuendo opportunum habent, non attendentes, naturam contrario modo operari, diversoque multùm ab eo, quem ipsi imaginatione concipiunt* (g). Substantia cerebri interior alba est, & appellatur *medullaris*, quae licet mollissima sit, paulò durior est corticali. Fibris componi creditur adeo exiguis *ut una febrilla medullaris, oriens ex cortice, nunquam possit*

 ul-

(a) Haller. *in Notis ad Praelect. Boerhaav.* §. *CCXXXV.*

(b) Vide Heister. *Compen. Anatom. num.* 268. *pag.* 132.

(c) Winslow. *Exposit. Anatom. traité de la Tet. num.* 51.

(d) Vide Winslow. *Exposit. Anat. traité de la Tet. num.* 186. *pag.* 639.

(e) Vide Haller. *in Not. ad Prael. Boerh.* §. *CCLXIV.*

(f) Boerh. *Praelect. Academ. numer.* 264.

(g) Stenon. *Discurs. sur l' Anatom. du cerveau, ann.* 1668. Vide Winslow. *pag.* 641. *& seq.*

ullo microscopio visibilis reddi (a). In medulla cerebri aliquae observantur partes, quarum notitia Physiologicis est necessaria. Corpus callosum est ea medullae cerebri pars, quae, hemisphaeriis diductis, in conspectum venit; in quo Lancissius, Clementis XI. Archiater, sedem animae cogitantis collocavit (b): sed rem minimè demonstravit, nam latet adhuc, & ut credo, latebit perpetuò, in quanam cerebri parte anima suas exerceat cogitationes (*). In eadem medullari substantia reperiuntur tres ventriculi, ex quibus primus & secundus apparent, cum cerebrum horizontali sectione ad usque corpus callossum secatur. Tertius ventriculus cavitas est, aliis duobus minor, circa quem in conspectum venit glandula pinealis, quae corpus est molle & cinericium magnitudinis pisi, in qua, praecipuam animae rationalis sedem, collocavit Cartesius. Addunt alii quartum ventriculum, qui cavitas est, inter cerebellum, & medullam oblongatam, conspicua figurae oblongae, & finitur ad modum apicis calami scriptorii (c). Quartum hunc ventriculum agnovit, & explicuit Valverdus noster (d). Medulla oblongata est substantia medullaris basim cerebri & cerebelli constituens, & medium harum partium occupans, ab anteriori cerebri parte, usque ad posteriorem, procedens, & ad foramen magnum ossis occipitis extensa. Eadem medulla, ab osse occipitis, usque ad coxigem protensa, *spinalis* appellatur. Glandula pituitaria est parva glandula in sella equina sita, satis dura, & firma, & ab attributo ei usu absorbendi pituitam cerebri, ita denominata. Septum lucidum, quod à Galeno appellatum est *diaphragma cerebri*, fornix, plexus choroideus, corpora striata, aliaeque hujusmodi particulae in cerebro observabiles, apud Anatomicos longè describuntur, quisnam tamen sit harum partium usus planè ignotum est, id tantummodo scimus, animam operationes animales in cerebro exercere (*); usus verò cujuscumque partis cerebri variè à quibusdam assignatur, adeò ut nedum recentiores à Galeno dissentiant, sed & ipsi inter se, mira varietate, discordent. Hinc Heisterus cerebrum functionibus animae famulari, & spiritus secernere credit, specialem verò uniuscujusque partis cerebri usum (quibusdam fortè exceptis) incognitum, vel certè per quam dubium existimat (e). Cerebellum quasi parvum cerebrum est, situm in inferiori cranii parte, sub posterioribus lobis cerebri, & posterioribus durae matris processibus. Constat sicut cerebrum duplici substantia cor-

(a) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCLXIX.*

(b) Lancis. *dissert. de Sed. cogitant. anim.*

(*) *Vide infra Propos. XLVIII. num.* 187.

(c) Winslov. *Exposit. Anatom. de la Tet. num.* 96. *pag.* 624.

(d) Valver. *Hist. de la composic. del Cuerp. human. lib.* 7. *cap.* 2. *pag.* 98.

(*) *Vide infra Pr. XLV. n.* 178.

(e) Heist. *Comp. Anatom. num.* 272.

corticali scilicet & medullari, sed ea differentia, quod corticalis hìc longè copiosior est medullari; atque arbusculi, ramorum instar, diviso cerebello, pulcherrimè apparent. Circa usum cerebelli variant quam maxime Anatomici, nam Vieussenius, Ridlejus, aliique magni nominis viri cerebellum deservire pro motibus vitalibus cordis, & respirationis sustinendis, cerebrum verò motibus totius corporis exercendis destinatum, credunt, adeòque invaluit inter Neotericos haec opinio, ut in apoplexia, dum omnes corporis motus cessant, respiratione permanente, id ideo contingere asserant, quoniam cerebrum laessum est, cerebello illaeso. Verum Vanswietenius *fide dignissima celeberrimorum virorum observata & experimenta, postmodum instituta, docere* (autumat), *cerebellum insigniter laedi posse, vita non tantum superstite, sed etiam actionibus vitalibus non admodum laessis. In juvene enim qui decimo quarto die morbi acuti perierat, inveniebatur abscessus magnus in dextro lobo cerebelli, qui duas tertias partes substantiae cerebelli consumpserat, pulsu tamen & respiratio fuerant satis bona, morbi tempore* (a). Senacus, qui hanc rem accuratè & longè tractavit, nedum negat motus vitales pendere à cerebello, sed & pluribus observationibus contrarium suadere conatur (b). Quid igitur dicendum de experimentis, quae Vieussenius, Ridlejus, aliique hujusmodi proponunt pro sua tuenda sententia? Senacus ipse nodum hunc facile solvit, ea omnia experimenta tanquam incerta & infida habens, iisque opponens alia experimenta contrarium suadentia. Adeò verum est, Anatomicis in res novas propendentibus, non facilè credendum.

29 Nervi sunt partes teretes, albicantes, ex filamentis fibrosis compositae, à cerebro, medulla oblongata, aut spinali ortae, indeque ad totum corpus extensae. *A cerebro nervi medullosi & deliquescentes prodeunt, progressi verò ad locum ubi ex medulla prodeunt, primo vaginam habent, quae à pia matre plerumque originem habere dicitur . . . . Meninx durior cerebri vestit omne cavum cranii, & ad omnes exitus nervorum educitur in longas thecas, quae per foramina exeunt, nervosque comitantur* (c). Igitur nervi per totum corpus dispersi sunt veluti cerebri propagationes, ut inde constet, nullam esse corporis partem, quae cerebri influxu carere omninò possit (*). Oportet ergo quam maximè, ut tyrones nervorum distributionem quantum fieri possit, intelligant, quod ex Willisio & Viussenio addiscere poterunt; nos tamen quae pro usu physiologico necessaria ducimus, breviter attingemus. Veteres Medici, septem tantùm

C 2 ner-

(a) Vansw. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. 112.

(b) Senac. *de l' Structur. de Coeur, lib.* 2. *chap.* 7. *n. VII. tom.* 1. *pag.* 428.

(c) Boerh. *Praelect. Academ.* §. CCLXXXI.

(*) *Vide infra Prop. XLVII. n.* 186.

nervorum paria ex cerebro prodire, judicarunt. Ex recentioribus verò aliqui decem paria, alii novem tantùm, alii denique in his variant, quippe decimum par ad spinalem medullam referunt (a), & processus mamillares non eadem ratione ac reliquos nervos considerant. *Soli enim olfactorii nervi* (inquit Boerhaavius) *non à medulla oblongata sed à cerebri lobis anterioribus proveniunt*, *& ob eam rationem à veteribus Anatomicis*, *sapientibus certè*, *non nervi dicti sunt*, *sed processus mamillares* (b). Hìc verò, seclusis iis dissidiis, nervos prout autopsia apud nostrates demonstrari solent, proponemus. Primum par nervorum à cerebro prodiens est olfactorium, quod à veteribus, ut paulò ante vidimus, *processus mamillares* appellabatur, per os cribrosum transit & internam narium tunicam efformat. Valverdus noster nervos hos olfactorios, tanquam veros nervos, habuit, cumque praeter hos etiam aliud par nervorum, quod juxta principium quinti paris adest, pro veris nervis habuerit, antequam ullus veterum Anatomicorum de eo mentionem fecerit, inde deducit, nervorum paria esse novem, si diligenter inspiciantur (c). Hinc patet, apud hunc auctorem Hispanum, novem tradi nervorum cerebri paria, multò antequàm Willisius, veterum, qui septem tantum esse affirmabant, sententiam oppugnaret, nobisque in eo accidit, quod in pluribus aliis rebus, Auctores scilicet exteros ea, tanquam sibi propria, tradere, quae à nostris desumpserunt. Secundum par nervorum sunt optici (inter veteres primum) qui à medulla oblongata orti, utrinque unus à quolibet cerebri latere procedit, atque sensim ad se mutuò accedunt, donec sese tangant, quin decussentur, nam nervos opticos conjungi, non autem decussari, docuit jam Galenus, experimento confirmavit Vesalius, & propria experientia affirmat Valverdus (d); post conjunctionem, nervi optici ad oculos procedunt, inter se jam divisi, & dexter ad dextrum oculum, sinister ad sinistrum dirigitur, ibique tunicam, quae retina dicitur, efformant. Tertium par nervorum (antiquorum secundum) dicitur oculorum motorium, & musculis oculorum movendis deservit. Quartum par patheticum Willisio dictum, & Valverdo nostro, uti antea diximus, jam notum, valde tenue & exile est, & musculum oculi trochlearem adit. Quintum par (veteribus tertium), quod ab aliquibus gustatorium dicitur, in tres ramos insignes dividitur, quorum primus ad oculos, aliasque faciei partes, procedit. Secundus per omnes maxillae superioris partes, labra, nasum, palatum, gingivas, & dentes

(a) Heist. *Compend. Anatom. num.* 399. *& not.* 71.

(b) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCXXXVII.*

(c) Valver. *Hist. de la Composic. del Cuerp. hum. lib.* 7. *cap.* 2. *pag.* 99.

(d) Valver. *loc. cit. cap.* 3. *pag.* 99.

tes distribuitur. Deinde ramulum connectit cum nervis sexti paris, & nervum intercostalem constituunt. Tertius ramus maxillae inferioris partibus, & praesertim linguae deservit. Sextum par nervorum (antiquis quartum) *abducens* appellatur, & pro nervi intercostalis constitutione, palato, orisque tunica, sed potissimum pro musculo oculi abducente, deservit. Septimum par (veteribus quintum) *auditorium* dicitur, quoniam ad aures descendit. Octavum nervorum par (apud antiquos sextum) dicitur *vagum*, quod è cerebro egrediens & ad partes inferiores descendens ramos tribuit laringi, pharingi, linguae, cordi, pulmonibus, ventriculo omnibusque ferè partibus, in cavitatibus, vitali, & naturali, existentibus. Nonum par *linguale* dicitur, quoniam ad linguam adit, eique movendae inservit. Decimum par (apud antiquos septimum), quod cum Willisio communiter ad nervos cerebri reducitur, pro primo colli habendum esse putat Heisterus (a). Nervus, qui *intercostalis* dicitur, non constituit novum par nervorum, sed componitur ramulis quinti, & sexti paris, qui simul cum aliis paris octavi ramis, per collum, per spinam dorsi, à qua etiam ramulos accipit, varios plexus constituit, & partibus ferè omnibus in collo, thorace, & abdomine contentis, deservit. Neque nervus, qui dicitur *recurrens*, constituit novum par, sed ex octavo pari efficitur, cum ex suprema thoracis parte ramos reflectit ad laringem, qui propterea recurrentes dicuntur, & ad vocem efficiendam deserviunt quammaximè, quoniam cum nervis linguae cohaerent. Hucusque descripsimus pro usu tyronum, nervos cerebri; oportet nunc animadvertere, ex spinali medulla triginta oriri paria: ex vertebris enim cervicis, octo: ex dorsi vertebris, duodecim; ex lumbis, quinque; ex osse sacro quinque etiam paria egrediuntur. Omnes hos nervos, eorumque distributionem subtiliter persecuti sunt Willisius, & Vieussenius inter recentiores; negari tamen nequit, Galenum plurima, quae ex nervis dicuntur, jam attigisse, & Vesalium in hoc examine eousque progressum, ut si ejus opera medullitus inspiciamus, fateamur oportet, pauca esse, quae utiliter in Neurologia Neoterici addiderint.

30 Loquamur nunc de cavitate vitali, quae thorax dicitur, & ejus partes continentes primùm explicemus. Ossa pectoris sunt vertebrae, costae, sternum, & claviculae. Ex osse occipitali capitis usque ad thoracem septem vertebrae sunt, quae collum seu jugulum constituunt. Post has sequuntur duodecim, quae vertebrae pectoris appellantur. Quinque lumborum vertebras, quae post istas sequuntur, & alias ossis sacri, tanquam notissimas, praetermittimus. Costae sunt viginti quatuor, scilicet in quolibet latere thora-

(a) Heister. *Compend. Anatom. num.* 299. *pag.* 163.

racis duodecim, quapropter, quo de costis unius lateris dicitur, pariter de altero latere intelligendum. Igitur duodecim costae, per partem posteriorem, vertebris dorsi comituntur, anterius cum sterno mediis cartilaginibus junguntur, ea tamen lege, ut septem superiores verè cum sterno cohaereant & propterea costae legitimae, seu verae dicuntur; quinque, quae sequuntur, ita cohaerent in suo fine, ut prima, verarum primae, adhaereat, hoc est, octava septimae, nona octavae, & sic deinceps, per appendices cartilagineas molliores & acutiores, conjungantur; costarum verò undecima & duodecima ad hunc marginem non pertinent, sed apice cartilagineo inter musculos abdominis & diaphragma haerent, adeoque quinque costae inferiores, *non verae*, dicuntur. Hanc costarum fabricam optimè in tabulis suis monstravit Eustachius, in Anatomia explicuit Vesalius & tum demum confirmat Winslows (a). Sternum est os medium pectoris occupans, in parte superiori latum, ac deorsum eundo, angustum redditur quo usque abeat in appendicem, cui adhaeret cartilago, quam *ensiformem* à figura vocant, & à Graecis *xiphoides*, ab Eustachio *mucronata* dicta. Sterni substantia tenera est in pueris, & quasi ex plurimis frustris conflata, ut primùm Vesalius, postmodum Ruischius demonstrarunt (b); in adultis verò ossea & firma redditur. Claviculae, duo ossa sunt, in parte superiori thoracis collocata, utrinque unum validum, sterno ex una parte commissa, ex altera acromio, cui, interventu cartilaginis mobilis, firmiter adhaerent. Inter partes pectoris continentes numerantur mammae, quarum figura omnibus nota, in viris parvae sunt magnitudinis, in foeminis verò diversae, pro aetatis & vitae ratione. Earum substantia glandulosa est, sed specialis naturae, & nullibi in corpore humano similis reperienda. Nuckius & Verhejenius, aliique recentiores, qui hos sequuti sunt, globosa quaedam corpora in mammis, pro glandulis, descripserunt, attamen glandulas revera non esse probat Morgagnius (c). Sunt etiam in mammis ductus speciales, *lactiferi*, appellati, quoniam lac per ipsos procedit ad papillas, pro alendo puero, quos Vesalius, Spigelius inter Veteres, inter Neotericos penè omnes se vidisse testantur, atque in mammis turgidis puerperarum, ac lactantium, conspici posse asserunt, & terminantur in papillam, quae est eminentia parva, areola cincta, & in medio mammarum collocata. Haec sunt, quae de ductibus lactiferis certò scimus; quae vero recentiores scire praesumunt, sunt multa. Valvulas in his ducti-

(a) Vide Eustach *tab.* 44. *&* 45. Vesal. *de Corp. human. fabric. lib.* 1. *cap.* 19. *pag.* 66. Winsl. *Exposit. Anatom. trait. Des os sec. num.* 654. *& seq.*

(b) Vide Vesal. *de Corp. human. fabric. lib.* 1. *cap.* 19. *pag.* 68. Ruisch. *Adversar. Anatom. decad.* 2. *tab.* 2. *fig.* 3.

(c) Morgag. *Advers. Anatom. II. n.* 92.

tibus vidisse Bidlous, Mangetus, & Palfinius tradunt, eas tamen minimè videre potuisse asserunt Cowperus, Nuckius, & Hallerus (a). Keilius sphincteres, Ravius verò, Nuckius, Mangetus, & penè omnes Neoterici, anastomoses horum ductuum, observasse affirmant, adeo ut Nuckius, quem sequitur Winslows, & aliqui horum temporum celeberrimi Anatomici, omninò omnes describant conjungi in circulum, à quo ad papillam & excretoria oscula rami exeant. Hallerus verò, se, hunc circulum videre non potuisse, manifestè affirmat, eumque dissertè negant auctores celebratissimi ab ipso adducti. Denique hos ductus lactiferos cum arteriis & venis communicationem habere, ferè omnes inter Neotericos consentiunt; attamen Boerhaavius id, per injectiones, Heisterus verò conjecturis, adducti credunt, quae argumenta speciem veritatis, minimè verò rem certò credendam proponunt.

31 Diaphragma pars media inter thoracem, & ventrem á Graecis *phrenes*, à Latinis *septum transversum* appellatum, est pars ampla, musculosa, robusta, cum sterno, costis spureis, pericardio, mediastino, & vertebris lumborum connexa, duasque cavitates, vitalem scilicet & naturalem instar septi distinguens. Anterior ejus pars altior est, quàm posterior, & in eo notantur duo foramina, in sinistro latere unum pro gulae, & paris vagi nervorum transitu; in dextero latere aliud, per quod vena cava transit. Aliqui ponunt tertium foramen, pro transitu aortae, sed interstitium tantum esse plures judicant. Cum diaphragma pars musculosa sit, tendine gaudet in ejus centro, unde Vesalius, quem plurimi ex Neotericis sequuntur, diaphragma, diastoles seu inspirationis tempore versus suum centrum colligi, & infernam thoracis partem coarctare asserit (b), quod Naturae indagandae difficultatem monstrat, cum non adhuc certò sciamus, quibus viribus, quo ordine, qua specie motus, diaphragma suum munus respirando exerceat (c). Id unicè scimus, esse instrumentum necessarium ad respirationem, & ferè praecipuum in statu naturali (*), unde magnorum morborum sedes est in statu praeternaturali. Septum transversum, superiori parte, qua thoracem respicit, pleura obducitur; inferiori verò, qua respicit abdomen, peritonaeo, quod probè notent tyrones. Pertinent etiam ad partes externas thoracis, utpote ad voluntariam respirationem deservientes, musculi serratus posterior superior, subclavius; serratus posterior inferior, rhom-

(a) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Boerh.* §. *DCXXXVIII.*

(b) Vesal. *de Human. corp. fabric. lib.* 1. *cap.* 25. *pag.* 348.

(c) Auctorum tum veterum, tum recentiorum hac de re dissentionem vide apud Hallerum *in annotationibus ad Prael. Boerh.* §. *DCX. & DCXI.*

(*) *Vide infra Propos. XLI. n.* 167.

boides, musculi scapulae, & intercostales; unde intelligimus, *quare adeo pauci mortales sint, qui respirationis historiam ritè intelligant* (a). Horum musculorum situm, figuram, & usum apud Anatomicos, tyrones videant.

32 Pleura est membrana robusta, tensa, costis, musculisque intercostalibus adhaerens, & totam thoracis cavitatem cingens. Mediastinum est membrana duplex, sita sub sterno, eique firmiter cohaerens & thoracem secundum longitudinem in duas partes dividens. Componitur mediastinum ex pleura, nam haec tunica singulum lobum pulmonis investit, dumque ex utroque latere concurrit in medium thoracis, oritur mediastinum. Haec pleurae duplicatio facit, ut in mediastino sit interstitium cellulosum, satis notabile, inter utramque membranam, in parte, diaphragmati vicina, in quo inflammationes & abscessus fieri solent, quod aliqui Neoterici tanquam certum statuunt (b), nulla mentione facta veterum quam plurium Medicorum, qui id ipsum longè explicarunt. Hinc arrepta occasione Freindius, *recentiorum multis contingere*, ait, *ut neglecta veterum lectione, observationes quasdam, pro novis ac suis venditaverint, quae in istorum monumentis reperiantur* (c).

33 Pulmo est pars replens totam cavitatem thoracis, adeo ut utrumque latus occupet, & cor, quasi in medio contineat. Connectitur cum sterno, ope mediastini & dividitur in duos lobos magnos, dextrum scilicet & sinistrum, quorum quilibet, in alios minores lobulos, partitur. Pulmo externa superficie laevis undique est, & veluti humore lento madidus, atque in plerisque hominibus, jam dextra pulmonis pars, jam sinistra, jam utraque etiam, thoracis lateribus, firmiter adhaeret. Insuper universum pulmonis corpus tenui membrana, obducitur, quae à pleura originem habet. Pulmonis substantia est mollis, spongiosa, rara, levis, ac veluti aerea, & specialis naturae, nulli alteri, in corpore comparanda. Neoterici, in statuenda pulmonum substantia, mirè inter se discordant, adeo ut cui credendum sit, nesciamus, namque Malpighius eam vesiculosam esse ait, & pulmonum lobulos ex vesiculis membranaceis, & cavis, quae inter se communicent, constitui asserit, quam fabricam vesicularem, licet à plurimis receptam, refutarunt primùm Stenonius, Couperus, aliique horum temporum Anatomici (d), & tum demum omnino destruere conatur Helvetius, asserens vesiculas Malpighii fictitias esse, & substantiam pulmonis esse spongiosam, ac cellulosam, ut longè tradit in Ac-

(a) Boerh. *Prael. Academ.* §. *DCI.*

(b) Vide Heist. *Comp. Anatom. tom.* 2. *not.* 39. *pag.* 247.

(c) Freid. *Histor. Medicin. ann.* 980.

(d) Vide Haller. *in Not. ad Prael. Boerh.* §. *CXCVI.*

Actis Academiae Regiae Scientiarum Parisiensis (a). Neque isti tantùm Auctores inter se dissentiunt, sed cum Willisius, interstitia in lobulis pulmonum admiserit, inter se communicantia, adeò ut si insufflatio in quolibet ex his interstitiis fiat, illicò interstitia omnia in toto pulmonis lobo intumescant, id negavit Morgagnus contrarium statuens (b). Quod magis mirandum est, citatos hos recentiores experimenta adducere, pro sua quisque tuenda sententia. Adeo verum est quod Boileus, vir certe doctus, & in rebus physicis exercitatus licet admodum credulus, dicebat: *Infidos saepè esse experimentorum successus* (c). Vasa sunt in pulmonibus, arteria scilicet, & vena pulmonaris inferius explicandae. Etiam inter vasa numerantur bronchia, quae à trachea seu aspera arteria orta, primò in ramos, dein in ramulos innumeros divisa, tum demum subtilissimis ramusculis cum substantia pulmonum confunduntur (d). Trachea arteria est canalis cartilaginosus à faucibus ad pulmones extensus, & connexus per superiora cum faucibus, per inferiora cum pulmonibus, & per posteriora cum aessophago. Duae partes in hoc canali considerantur, scilicet, ejus pars suprema, quae larinx dicitur, & reliqua pars, quae simpliciter *aspera arteria* appellatur. In laringe consideratur foramen seu apertura versus pulmonem, quod *glottis* dicitur, & cartilaginibus ac musculis ampliatur, & angustatur, pro vocis & cantus variatione. Ex quinque cartilaginibus haec apertura conflatur, tyroide scilicet, quae *pomum Adami* vulgò dicitur, cricoide sive annulari, quae caeterarum basis est, & ab ipsa incipit aspera arteria, arytaenoidibus duabus, quae, posteriori & superiori parti *cricoidis*, junguntur, & *epiglotide*, quae similis est folio hederae, & veluti pons mobilis glottidem tegit, ne quid deglutionis tempore in eam incidat. Reliquum asperae arteriae corpus ex variis cartilaginibus componitur, eo ordine dispositis, ut per anteriora, verae cartilagines sint; per posteriora, qua parte aessophagum respiciunt, potius membranae, quàm cartilagines appellari mereantur. Trachea tunicis constat, quarum interna valdè sensibilis est, & humore quodam lubrica; exterior verò membranacea est, & fibris transversis, extrema cujusque annuli, inter se conjungit.

34 Restat nunc, ut loquamur de corde, parte corporis principalissima, in cujus structura examinanda, tum veteres, tum Neoterici maximè insudarunt. Inter Hispanos habemus Alossum, Barci-

---

(a) *Memoir. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1718. *pag.* 18.

(b) Morgag. *Advers. Anatom. V. animad.* 33. *pag.* 46.

(c) Vide Boil. *tract. de Infid. experiment. succes. tom.* 1. *tentam. Physiolog. pag.* 23.

(d) Vide Vesal. *de Human. corp. fabric. lib.* 6. *cap.* 7. *pag.* 450. *& cap.* 4. *pag.* 415.

cinonensem Medicum & Professorem eximium, qui non ineptè circa finem praeteriti saeculi, de cordis fabrica, motibus, & functionibus tractavit. Inter recentiores plurimi sunt, qui hanc spartam attigerunt, sed unus instar omnium sit Senacus Anatomicus Parisiensis, qui novissimè duobus voluminibus omnia ea complexus est, quae de corde, usque ad sua tempora, scripta vidit. Ex hoc Senaci opere intelligent Medicinae studiosi, immensam esse Anatomicorum nostri temporis contradictionem, circa structuram, motum, & officium cordis; & cum Senacus ipse, recentiores & magni nominis Anatomicos, saepissimè aut hallucinationis in observando, aut nimiae, in hypothesibus sectandis, adhaesionis incuset, imò & aliquando meritò quidem irrideat, dum suam sententiam profert, nihil nisi proprias observationes, suo judicio unicè stabilitas, & aliorum opiniones, parum aut nihil immutatas, proponit. Nos igitur ea tantum de corde hìc trademus, quae tyronibus scitu necessaria judicamus. In cordis examine, prius considerare oportet pericardium, quod est saccus membranaceus, in parte media thoracis, inter duos pulmonis lobos, situs, & cor undequaque includens. Connectitur cum mediastino, diaphragmate, & vasis magnis cordis, ac duplici membrana componitur, quarum exterior ex mediastino & pleura procedit, interior verò propria est & lubrica, cum tunicis majorum vasorum continua. In pericardio aqua quandoque continetur, quae magnas lites inter Anatomicos excitavit, aliis affirmantibus, eam perpetuò adesse, aliis, quandoque tantùm existere, concedentibus. Litem autem componit Boerhaavius asserens, *in omni cadavere, quod diuturno morbo peremptum est, aquam in pericardio ubertim reperiri. In homine verò, subita morte, perempto, nullam adesse* (a). Undenam haec aqua pericardii proveniat, & quibus viis ibi colligatur, non adhuc certum est, cum auctorum, hac de re, sit summa diversitas, videnda apud Senacum in opere paulò ante proposito, & apud Hallerum in Notis ad locum proximè citatum Boerhaavii. Cor est pars carnosa, robusta, in medio ferè thoracis pendula, figurae conicae, cujus pars amplior & superior *basis*, tenuior & inferior apex dicitur, qni leviter circa partem sinistram thoracis inclinat. Quatuor vasa inferius explicanda, & basi cordis adhaerentia, ipsum sustinent, ut nullibi firmiter cohaereat, imò pendulum existens, liberè moveri possit. Inter veteres & Neotericos magna est dissensio circa substantiam cordis, affirmantibus his esse verum musculum, & illis docentibus esse partem carnosam veri tamen musculi naturam non habentem (b). Sed merè contentiosa est haec quaestio,

(a) Boerhaav. *Praelect. Academ. num. CLXXXII.*

(b) Alos *de Cord. homin. cap.* 4. *pag.* 22. *& seq.*

tio, cum Hippocrates primùm, deinde Celsus, cor musculosum, appellaverint (a). Revera, fibrae, substantiam muscularem cordis, componentes, mirabili structura inter se connectuntur, & ad motus cordis perenniter exercendos, sunt dispositae. Quo tamen ordine, & qua lege, non adhuc omnino constat. Lowerus in suo celebri tractatu *de Corde*, harum fibrarum ordinem acutè describit, eumque communiter sequuntur caeteri Anatomici, adeo ut *divino artificio primum eas fibras extricasse, & lectum decies, semper nova cum voluptate versare eum*, Boerhaavius asserat (b). Attamen corda tantum vitulina depinxisse, & descripsisse observavit Morgagnus, & propterea exiguam ei deberi fidem tradit Hallerus ingenuè asserens, *sibi de fabrica musculosa cordis humani non satis constare* (c). Ipse Boerhaavius ex hypothesi, certam cordis fabricam sibi finxit, suoque modo & arbitratu, eam composuit (d). Attamen Winslows cordis compaginem proponit tali ordine constructam, ut eam, à Boerhaavio fabricatam, omnino destruat (e). Quinimo, cum Senacus, quamplurimas recentiorum opiniones de fabrica cordis narret, omnes ferè impugnat, & parum deest, quin antiquam Vesalii descriptionem caeteris praeferat, idque ingenuè asserit, *magnum Vesalium, in hac re, dedisse exemplum ferè inimitabile, neque temerarium esse affirmare, descriptionem cordis à Vesalio factam, aequalem esse descriptioni Winslowi, adeo ut cum illa prima fuerit, haec ad illius imaginem facta videatur* (f). Igitur *species fibrarum, quae cordis carnem constituunt, haud aeque ac musculorum, conspicua est. . . . Quovis enim modo cordis carnem aut elixam, aut crudam, rectis vel obliquis, vel transversis sectionibus aggrediaris, vel utcumque lubet, eandem unguibus dilaceres, vix unquam cordis, notatu dignam portionem, secundum unum dumtaxat fibrarum genus, develli posse observabis; at omnem carnis partem, diversis multiplicibusqae (sed transversis potissimum) fibris abundare adstruas; non enim in corde ut sane in stomacho, ventriculo, intestinis, & ipso etiam, distento ad foetum, utero, sectionis beneficio, fibrarum situm adinvenire integrum est* (g). Haec sunt Vesalii verba circa fibras cordis, neque quidquam aliud, quo certe fidere possimus, circa hanc rem, tradit Anatomicorum nostri temporis fastus.

(a) Hippocrat. *de Cord. vers.* 28. Cels. *de Medic. lib.* 4. *cap.* 1. *pag.* 183.

(b) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CLXXXIV.*

(c) Haller. *in Not. ad loc. proximè citat. Boerh.*

(d) Boerh. *loc. cit.*

(e) Winsl. *Exposit. Anatom. trait. de la Poitr. num.* 51. *& seq. Vide Histoir. Academ. Reg. Scient. Paris. ann.* 1711. *pag.* 21.

(f) Senac. *de la Struct. de Coeur, lib.* 1. *chap.* 2. §. *I. tom.* 1. *pag.* 26.

(g) Vesal. *de Corp. human. fabric. lib.* 6. *cap.* 10. *pag.* 454.

tus. Duae cavitates in corde notantur, *ventriculi* dictae, quorum dexter tenuior, debilior, & capacior, sinister contra, robustior, crassior, & angustior est; in utriusque tamen ventriculi parietibus, adsunt lacertuli, sive columnae carneae, cum sulcis interjectis; & ex uno ventriculorum latere, in oppositum transversè currentes. Separantur duo ventriculi, medio septo carnoso & robusto, quod Galenus foraminibus pervium judicabat (a); adeòque ab ejus sectatoribus *septum foraminosum* appellatur; at Vesalius hoc septum foraminibus pervium non admisit, quippe in eo meatus nulli, vel obscurissimi concurrunt (b), quem postea recentiores inoffenso pede ferè omnes sequuntur (*). Sunt etiam, in cordis basi, auriculae duae, dextra scilicet & sinistra, quarum exterior superficies, pro illarum repletione variat, interior autem, quae cavitatem auriculae circumscribit, ventriculorum cordis superficiei quodammodo respondet. In connexu, auriculae prorsus conveniunt, nam uti dextra venae cavae & dextro cordis lateri adnascitur, ita quoque sinistra innascitur cordis substantiae sui lateris; differunt tamen in substantia, nam licet aliquo modo similes sint, sinistra tamen multum durior est dextra. Sunt etiam, in orificiis vasorum cordis, membranae, quae ob officium valvulae dicuntur, tres scilicet ad ingressum venae cavae in dextro ventriculo, & duae ad ingressum venae pulmonalis in sinistro, haeque tali situ gaudent, ut respiciant interiorem cavitatem cordis. Tres reperiuntur in principio arteriae magnae, & aliae tres in origine arteriae pulmonalis; quarum situs ex adverso videtur positus aliis jam explicatis.

35 *OEssophagus* sive gula est canalis membranaceus, à faucibus ad ventriculum extensus, cibum potumque ab ore ad ventriculum transmittens. Ejus pars suprema *pharinx* dicitur. OEssophagus situs est ferè post tracheam juxta longitudinem vertebrarum colli, licet in thorace parum inflectatur. Relinquo hìc dissidia Anatomicorum nostri temporis circa inclinationem oessophagi, contendentibus aliis ad dextram, aliis ad sinistram partem inclinare, nam de more suo res anatomicas, observationibus fidis tantum assequendas, perpetuis controversiis perturbarunt (c). Ex variis tunicis componitur oessophagus, scilicet membranacea, musculosa, nervea, & villosa. Per membranaceam cum pleura conjungitur, per villosam cum stomacho congruit. Egimus hìc de oessophago, quoniam ejus situs est in cavitate vitali, nunc ad naturalem transitum facimus.

Igi-

(a) Galen. *de Natural. facult. lib.* 3. *cap.* 15.

(b) Vesal. *de Human. corp. fabric. lib.* 6. *cap.* 11. *pag.* 456.

(*) *Vide infra Propos. XXIV. n.* 109.

(c) Vide Heist. *not.* 46.

36 Igitur oessophagus postquam penetrat diaphragma, immediatè cum ventriculo cohaeret. Ventriculus pars est, ferè in medio corporis sita, inter jecur, & lienem, ea lege, ut maxima ipsius portio & amplior, in sinistro latere collocetur, qua parte septum transversum attingit; quod non efficit latere dextro, ibi enim hepatis concavo subtensus, tota ipsius parte superiori, & dextro item latere, à jecore occultatur, tantumque à dextra septi sede passim abscedit, quanta jecoris est crassities (a). Ex membranis componitur ventriculus, seu tunicis, musculosa, nervea, & villosa, quae interiorem ventriculi superficiem operit. Fibrarum ordo in his tunicis varius, & quasi inextricabilis est, quaedam enim quasi circulares, quaedam obliquae, quaedam rectae, aliae autem transversae sunt, omnesque inter se miris modis implicantur. In ordine harum fibrarum describendo mirè, uti ipsis in more est, variant Recentiores, sicut in numero tunicarum ventriculi assignando, ut in Heisteri notis quivis facile videre poterit (b). Duo orificia notantur in ventriculo, sinistrum scilicet, quo cum oessophago connectitur, & à Graecis *cardia*; & dextrum, quo cohaeret cum intestinis, & à Graecis *pyloron*, à Latinis *janitor* appellatur. Omentum est pars membranosa, multa pinguedine referta; cum ventriculi fundo, duodeno, & liene anterius, posterius verò cum intestino colo, & pancreate cohaeret per partem ejus superiorem, dum in parte inferiori, pendulum & liberum fluctuat. Winslows sibi visus est, in omento detexisse aperturam insignem, juxta hepar, propè collum vesicae fellis, ejusque inveniendi modum pulchrè describit (c).

37 Intestina sunt canales membranacei, à ventriculo usque ad anum extensi, qui licet longi sint, per circumvolutiones mirabiles, in abdominis spatio continentur, & ope mesenterii, cum vertebris lumborum connectuntur. Intestina, licet unum canalem constituant, communi tamen & antiquo usu in sex dividuntur, quorum tria prima, & superiora dicuntur tenuia, caetera crassa appellantur (d). Ex tenuibus primum est *duodenum*, quod incipit in pyloro, seu orificio dextro ventriculi, & per longitudinem duodecim quasi digitorum excurrit, eoque finito incipit intestinum *jejunum*, quod longissimum est, & plerumque vacuum, ejusque situs in regione supra umbilicum. Finito jejuno, incipit *ileum*, cujus situs est infra umbilicum juxta ossa ilei, estque maximae longitudinis. Post intestinum ileum sequitur *coecum*, quod primum est

(a) Vide Vesal. *de Corp. human. fabr. lib.* 5. *cap.* 3. *pag.* 376.

(b) Heist. *not.* 9. *pag.* 56. & 57.

(c) Winsl. *Exposit. Anatom. trait. du Bas vent. num.* 360. & *seq.*

(d) Vide Galen. *Administrat. Anatomic. lib. VI. cap.* 9.

est crassorum, & incipit infra finem intestini ilei, ad os ileum dextrum & tres vel quatuor tantum digitos transversos longitudinis habet. Sequitur *colon*, quod situm est in circunferentia tenuium, ejusque principium est supra ilei finem (intermedio tantum intestino coeco) & terminus in osse sacro. Connectitur cum osse ilei, rene dextro, vesicula fellis, hepate, omento, ventriculo, liene, rene sinistro, &c. ejusque amplitudo est omnium maxima. Ultimum intestinorum, *rectum* dicitur, & situm est super os sacrum. Incipit in ultima lumborum vertebra, ejusque finis, *anus* dictus, musculos habet tres, sphincterem scilicet, pro ano claudendo, & elevatores duos pro eodem retrahendo. Hoc intestinum connectitur cum osse sacro, & vesica in viris, & cum vagina uteri in mulieribus. Intestina omnia, ex tunicis componuntur, vario fibrarum ordine intertextis, quemadmodum de ventriculo diximus.

38 *Mesenterium* est membrana crassa, in medio intestinorum, praesertim tenuium sita, media qua, intestina, potissimum tenuia, cum tribus superioribus lumborum vertebris connectuntur. In mesenterio praecipue notari merentur ea vasa, quae nunc *venae lacteae* appellantur, de quorum existentia in homine, situ, directione, & usu, magna lis est apud Auctores; cumque in Physiologicis pro chyli distributione, & sanguinis generatione in corde, aut arteriis, & non in hepate, à Recentioribus vasa lactea deservire inconcussè hodie admittantur, veteribus id repugnantibus, proinde operaepretium duximus, hanc rem altius indagare, & quid certum, quid dubium, quid ab omnibus admissum, quid denique in controversiam adductum explicare, circa existentiam, & situm venarum lactearum, aliorumque ductuum chyli, relegantes in tractatum de humoribus ea, quae ad usum horum ductuum pertinere videntur. In primis, venas in mesenterio, albescente humore refertas, in haedis recens mactatis conspici, Auctor est Galenus, qui eas Erasistratum & Herophilum agnovisse, saepiùs inculcat, & in glandulosa quaedam corpora desinere, apertè monstrat (a). Circa nostra tempora, saeculo scilicet XVII. incipiente, antiquorum observatio, circa venas in mesenterio, lacteo humore plenas, increscere coepit, dum Asselius novis experimentis hanc rem illustravit. Haec experimenta in brutis tantùm animalibus auctor hic tentavit, & imperfecta satis reliquit. Posteri verò Anatomici diutius id inquirentes, in quibusdam animalibus eas venas invenerunt, in avibus tamen & piscibus non reperiuntur (b). An etiam in homi-

(a) Galen. *de Usu part. lib. 4. cap.* 19. *& de Anatom. administ. lib. 7. cap.* 16. *& An sanguis in arteriis sit? cap.* 5.

(b) *Histoir. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1678. *tom.* 1. *pag.* 249. Haller. *in not. ad Praelect. Boerhaav.* §. *CVI. not.* 11.

mine, dentur, quemadmodum in canibus, dubitant aliqui, & per conjecturam tantùm, translatione ex aliis animalibus facta ad hominem, admittuntur. Verhejenius in cadavere humano vix apparere haec vasa lactea, atque admodum raro reperiri, fatetur, multosque insignes Anatomicos fateri cogi, se in humanis cadaveribus nunquam venas lacteas fuisse intuitos (a). *Propriam nostram quoad spectat experientiam* (inquit Auctor Theatri Anatomici) *haec vasa in subjecto humano, videre nobis numquam licuit . . . quandoquidem chyli distributio post mortem cessat, atque interim ille, qui in vasa lactea insinuatus est, ex iisdem cito excidit, vasaque haec exinanita non amplius conspici possunt. . . . Nihil mirum si in homine, sive violenta morte perempto, sive morbo, eoque etiam admodum subitaneo, occisso, non reperiantur* (b). Morgagnus semel tantùm in juvene ea vasa vidisse, testatur (c). Heisterus in duplici humano cadavere, ea vasa observasse fatetur; rarissimè tamen in homine adeo copiosè se exhibere, quemadmodum ab Anatomicis delineari solent, statuit, easque delineationes ex brutis deductas esse, suspicatur. Hallerus etiam propter rariores opportunitates semel haec vasa in homine vidisse scribit (d). Sic, vasa lactea, quae Nuckius describit ex homine, cum caninis melius convenire Heistero videtur (e). Circa horum vasorum distributionem, mira est inter Anatomicos varietas; quidam enim in venas lacteas primi, & secundi generis dividunt, ajuntque ad primum genus pertinere eas, quae ab intestinis ad mesenterii magnam glandulam adeunt, quam glandulam, *pancreas Asselii* appellare solent. Secundi generis vasa lactea ea sunt, quae à glandula mesenterii, usque ad cisternam chyli, de qua mox loquemur, abeunt. Advertere hìc tamen licet, magnam glandulam mesenterii, de qua loquitur Asselius, in canibus reperiri, non in homine, in quo glandulae adsunt, quae per aetates cursu temporis minuuntur, adeò ut in senibus penitùs nullae sint, cùm tamen senes appetant, nutriantur, & pluribus annis, deletis his glandulis, sani vivant (f). Winslows venas lacteas in quatuor classes distinguit, eas sigillatim describit, in suo opere Anatomico (g). Verumtamen Asselius, Highmorus, & plerique alii, vasa lactea hepati inseri, docuerunt; alii deduxerunt ad uterum (h). Marchete ab omnibus dissen-

(a) Verhejen. *Anatom. corp. human. lib.* 1. *tract.* 2. *cap.* 13. *tom.* 1. *pag.* 123.

(b) Manget. *Theatr. Anatom. lib.* 2. *cap.* 5. *tom.* 1. *pag.* 307.

(c) Morgag. *Advers. Anatom. II. animad.* 50. *pag.* 92.

(d) Haller. *in Not. ad Praelect. Boerhaav.* §. *CIII. not.* 4.

(e) Heist. *not.* 14. *pag.* 62.

(f) Vide Ruisch. *Adversar. Anatom. II.* §. 7. *&* *Advers. III.* §. 7.

(g) Winsl. *Exposit. Anatom. trait. du Bas ventr. num.* 213. *& seq.*

(h) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Boerhaav.* §. *CIII. not.* 4.

sentit, & vasa lactea primi generis non in glandulas mesenterii terminari, sed plexui nerveo implicari asserit, ac tandem medullae spinali implantari (a). Licet aliqui nimium facile describant patentia ora venarum lactearum in tunica intestinorum villosa, & valvulas ibi suppositas, tamen cautiores Anatomici & exactiores, ea foramina ferè insensibilia, & à se minimè visa contendunt. Sic Hallerus ostia lacteorum, patentia intra intestinorum cavum, paucissimis Anatomicorum videre datum esse affirmat (b). *Venae lacteae*, inquit Ruischius, *primi generis, oriuntur ex intestinis tam subtili principio, ut ineffabile id, & incredibile sit*, ita quidem, ut tomentosa horum exilitas absolutè non possit ulla figura depingi.... *quin & id memorabile narro, venas Meseraicas in equis, valvulis veris hinc inde praeditas, à me observari, quod nunquam in corpore humano mihi, forte nec aliis, observatum novi* (c). Cisternam chylosam in homine varii fuerunt qui prorsus negarunt (d). Bartholinus inquit, glandulas lacteas lumbares tantùm, minimè verò cisternam in homine invenisse (e). *Hactenus descripsi* (inquit Verhejenius) *& delineavi vasa chylifera, prout observantur in brutis, & praecipuè prout in canibus; in homine autem nunquam vidi cisternam, aut ductum thoracicum* (f). Ruischius, receptaculum chyli naturaliter in homine non reperiri, disertè affirmat (g). Id certum est, Pecquetum (cui inventio cisternae, ductusque thoracici tribuitur) in brutis tantum animantibus has partes vidisse, suasque observationes in homine non valere, nisi argumento deducto per similitudinem, ex brutis ad hominem; quod quam invalidum sit, omnes norunt, qui in Anatomia *comparata*, vel mediocriter sint instructi. Et certò notari meretur, quod Pecquetus, canalem thoracicum quandoque venae cavae inferiori, quandoque venae emulgenti inseri, experimentis confirmare intendit, ut legimus in actis Academiae Parisiensis (h). Creditur nihilominus, Rudbeckius primus fuisse qui cisternam chyli in homine conspexerit, idemque consequutus sit Le-Noble. Verumtamen *quidquid de chyli receptaculo dixerint post Pecquetum* (ait Auctor Theatri Anatomici) *ad nostra usque tempora Anatomici, vix aliundè repetitum putamus, quam à brutis animantibus.... Rudbeckii praeterea figura est purè imagi-*

(a) Vide Junquer. *Conspect. Physiolog. tab.* 11. §. *VI. pag.* 232.

(b) Haller. *in Not. ad Praelect. Boerhaav.* §. *XCI. not.* 9.

(c) Ruisch. *Advers. Anatom. dec.* 2. *pag.* 11.

(d) Vide Heist. *not.* 15. *pag.* 63.

(e) Bartholin. *Anat. lib.* 1. *cap.* 12. *pag.* 105.

(f) Verhejen. *Anat. corp. human. lib.* 1. *tract.* 2. *cap.* 3. *pag.* 131.

(g) Ruisch. *Advers. Anatom. dec.* 2. §. 4. *pag.* 11.

(h) *Memoir. de l'Academ. Royal des Scienc. an.* 1667. *&* 1679. *tom.* 10. *pag.* 492. *&* 501.

ginaria, *ac quidquid ex Carolo Le-Noble affertur*, *non minus obscurum est*, *quàm quod in eo argumento*, *quamvis sub alia prorsus idea*, *à famigeratissimo conscriptum vidimus Eustachio* (a). Quae verò ex Salzmanno, aliisque posterioribus Anatomicis traduntur circa cisternam chyli, ductumque thoracicum, observationes, non admodum fidae sunt; nam Salzmannus, communi Anatomicorum consensu distat (b), caeterique, ejus vestigia sequentes, non satis dilucidè has partes vidisse testantur, aliusque alium, inoffenso pede sequitur, multorumque auctoritas in unum tantùm refundi debet. Inter haec omnia, id solum certum est, venas lacteas, cisternam chylosam, ductumque thoracicum in quibusdam tantùm animalibus sufficienter probari, minimè verò demonstrari in homine, Id etiam certum est, *in animalis Galatiae itineribus multum adhuc invisum recondi* (c), atque *in mesenterio vivorum animalium vasa adesse adhuc ignota nobis*, *& post mortem fugientia* (d). Hinc concludimus, non adhuc nos certos esse de supradictarum partium existentia, prout ad condienda Theoriae fundamenta solida requiritur, ac fortasse plura venturis temporibus inveniri posse, quae systemata, circa harum partium usum, magno strepitu stabilita, omnino destruant. *Pancreas* est pars glandulosa, in portione ventriculi posita, supra primam lumborum vertebram collocata, transversim à duodeno intestino versus lienem extensa. De pancreate saepè loquutus est Galenus, itemque mentionem fecit Vesalius; attamen in medio pancreatis ductus quidam adest venae figuram referens, & cum duodeno intestino communicans, à Wirsungo Bavaro inventus, circa medium saeculi XVII.

39 Jecur est viscus maximum sub septo transverso collocatum, & dextram ipsius septi partem potissimum occupans. Connectitur cum diaphragmate ope ligamenti membranosi, densi, & validi, quod, peritonaei pars, inferiorem septi sedem succingens, paululum à latere dextro mucronatae cartilaginis, educit. Praeterea, jecur anteriori peritonaei sedi connectitur, beneficio venae ab umbilico in ipsum jecur pertinentis; haec enim, foetu è matre excluso, arescit, ac instar validi efficitur vinculi, jecur peritonaeo colligantis. Hepatis substantia Malpighio, plerisque aliis recentioribus, glandulosa visa est, sed eorum opinio jamdiu obsolevit (e). Ruischio visa est vasculosa; ac licet negari nequeat, quam plurima esse, in hoc viscere, vascula, tamen propriam etiam in eo

D ades-

(a) Manget. *Theat. Anat. lib.* 2. *cap.* 5. *tom.* 1. *pag.* 308.

(b) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Boerhaav.* §. *CXXI not.* 1.

(c) Bianch. *Histor. Hepat. tab.* 3. *tom.* 2. *pag.* 909.

(d) Ruisch. *Adversar. Anatom. dec.* 2. §. 4. *pag.* 12.

(e) Vide Heister. *not.* 19.

adesse substantiam rubram, & mollem, ac concreto sanguini quam simillimam, & vasorum propaginibus circunfussam, certissimum est, quam Graeci, post Erasistratum, *parenchima* nuncuparunt. Duplex in hepate pars distingui solet, gibba scilicet, quae respicit diaphragma, & concava, quae ventriculum respicit. In hac hepatis parte cava reperitur vesicula fellea, ex membranis variis constituta. In hac vesicula bilis colligitur, atque ibi tres ductus notari debent, alter ex vesica prodiens, qui propterea dicitur *cisticus*, alter ex hepate, qui ideo *hepaticus* appellatur, & tertius ex his duobus compositus, qui *cholidochus* dicitur, in duodenum intestinum procedens. Quidam Anatomici valvulas in ductu cistico reperisse gloriantur, attamen Glissonius, qui praecipuam operam in hepate dissecando collocavit, has valvulas fictas esse credit (a). Nec desunt qui ductus in hepate dari affirmant, quibus immediatè bilis in vesiculam fellis deferatur (b); attamen praestantissimi Anatomici ferè omnes, eos in animalibus variis, concedunt, verùm in homine negant, eosque numquam reperire potuisse affirmat Heisterus (c).

40 Lien, sive splen est viscus, coloris atro-rubentis, in sinistro hipocondrio situm, in parte posteriori juxta vertebrarum corporum sedem, sub septo transverso, & spureis costis, collocatum. Connectitur cum dorso, & ventriculo, & omento, & diaphragmate, & quandoque etiam, mediis membranis, cohaeret cum rene sinistro. Lien non minus, quàm jecur, tenui quadam & simplici obducitur tunica, quae à peritonaeo procedit. Ejus substantia, ex glandulis componi, Malpighiani Systematis sectatoribus, creditur; verum glandulosam viscerum fabricam, jam inter commenta, celebriores Anatomici diu collocarunt. Ruischii sectatores, lienem totum vasculosum credunt, sed immeritò, nam substantia propria gaudet sibi speciali (quemadmodum caetera viscera) quae solidiorem spongiam, aut leviorem pumicem, fibris, filamentisque, non insigniter validis, implicitam, repraesentat (d).

41 Renes sunt duo viscera rubicunda phaseoli figuram repraesentantia, utrinque in lumbis sita, in quovis latere unus, juxta infimas costas spureas. Eorum substantia firma & dura, neque glandulosa uti Malpighius, neque merè vasculosa ut Ruischius credidit, sed carnea est, & cordis substantiae simillima, & sibi peculiaris & propria, quae duabus tunicis circunscribitur; prima communis multo adipe referta à peritonaeo procedens, altera renum tunica tenuior est, neque adipe obsita, & validissimè, ut in

---

(a) Glisson. *tract. de Hepat. cap.* 14.

(b) Vide Bianch. *Histor. Hepat. part.* 1. *cap.* 20. *tom.* 1. *pag.* 111.

(c) Vide Heist. *not.* 18.

(d) Vide Vesal. *de Corp. human. fabr. lib.* 5. *cap.* 9. *pag.* 394.

in jecore & liene accidit, renum substantiae connata. In renibus adest pelvis, quae est parva quaedam cavitas, in interiori eorum substantia sita, à qua incipiunt ureteres, duo scilicet canales membranacei, à quovis rene unus, usque ad vesicam extensi, in quam, obliquè intra membranam ejus progredientes, terminantur.

42 Vesica urinae est pars membranacea, cava, in cavitate hypogastrii, juxta os pubis, sita, & cum ipso osse anterius, cum intestino recto in viris, & cum uteri vagina in foeminis, posterius cohaerens. In ea consideranda sunt collum, & fundum. In collo adest sphincter, series scilicet fibrarum transversarum, orificium ambiens, & claudens ad urinae involuntarium exitum cohibendum. Vesica ex membranis constituitur, communi scilicet à peritonaeo orta, musculari ex vario fibrarum ordine composita, & nervea humore mucoso obducta. Partes genitales externas tum virorum, tum mulierum hic omittimus, quoniam satis per se notae sunt, earumque structuram tyrones, si oporteat, ex Auctoribus anatomicis facile deducent. Unicè internas generationis partes explicabimus. Igitur *testes* sunt duo corpora, in viris figurae ovalis, extra abdomen sita, & in bursula, quae *scrotum* dicitur, contenta. In testiculis considerantur musculus cremaster, hoc est, elevator testiculi, tunica vaginalis, laxè testem ambiens & à peritonaeo procedens, & membrana albuginea, robusta, & arctè cum testium substantia cohaerens. Testium substantia, licet plurimis vasis tenuissimis constet, non merè vasculosa est, ut Neoterici judicant, sed specialis & sibi propria alba, lactea, mollis, & sibi undecumque similis, rara, cavernosaque, perinde ac de lienis substantia diximus. Epididimis est pars oblonga, in quolibet teste una, eidemque, erucae, vel bombicis similitudine, incumbens. Nihil aliud est haec pars, quam congeries vasorum, quae conficiunt principium vasis deferentis. Est igitur vas deferens, canalis robustus, albicans, unus ab epididime qualibet procedens, & ad vesiculas seminales extensus. Vesiculae seminales sunt receptacula duo membranacea, cellulosa, parte posteriori colli vesicae juncta, & semen ex vasis deferentibus recipientia. Prostata est unicum corpus glandulosum, & globosum, mox ante collum vesicae situm, & totum uretrae principium cingens. In hac parte adsunt foraminula, per quae ex cavernulis, in uretram humor albicans excernitur, qui ex se prolificus non est, eumque eunuchi habent; in viris tamen foecundis, mixtus cum vero semine, in concubitu effunditur.

43 Partes internae, generationi inservientes in foeminis, sunt vagina uteri, quae est canalis membranoso-musculosus ab orificio vaginae, inter vesicam & intestinum rectum, ad uterum extensus. Uterus est pars in mulieribus inter vesicam & intestinum rec-

tum sita, cava, & praecipuum generationis instrumentum. In utero considerandae sunt pars superior seu fundus, quae libera est, & inferior, quae cervix appellatur, & cum vagina cohaeret, & in ipsa adest orificium sive os uteri internum. Uterus per latera connectitur cum pelvis parietibus, per duo ligamenta membranacea, quae lata dicuntur, quoniam ampla sunt, & utrinque adest, à quolibet latere, unum. Adhaeret etiam uterus inguinibus, per ligamenta rotunda, quae ab ipso orta, transeunt per angulos musculorum abdominis, & terminantur in inguina. Uteri substantia carnea est, specialis naturae sibi propriae, copiosissimis etiam vasis interjectis. Exterius membrana tegitur robusta à peritonaeo orta: interius, nervea tunica cingitur. Testes muliebres, nunc *ovaria* dicti, uteri accumbunt lateribus, non praegnantibus quidem paulò elatiùs, quam fundi superior pars uteri existit, utero autem gerentibus eandem ferè sedem occupant, & quò magis uterus extenditur, eo inferius, quam ipsius summum habetur, ad latera illius siti apparent. Innituntur autem peritonaeo ea sede, qua ilium ossa, sacro committuntur, omnino laxi, neque aliter quam seminalium vasorum beneficio, laxisque membranis, peritonaeo connexi (a). Eorum substantia non adeò mollis est, ac testiculorum viri, sed duriuscula, & mesenterii glandulosis corporibus non absimilis. Habent etiam mulierum testes, praeter vasa plurima, sinus quosdam, tenui & aqueo humore plenos, quem humorem, cum ebulliendo, vidisset Steno ovi albumini similem reddi, placuit ipsi, mutato antiquo testium nomine, *ovum* appellare. Postea Neoterici, cum novum nomen, ambabus, ut ajunt, ulnis amplexati essent, novasque ideas eidem affinxissent, nova etiam systemata condere, circa generationem ausi sunt, sed maximè à veritate aliena, ut postea videbimus (*). *Tubae Fallopianae* sunt, duo canales membranacei, cum fundo uteri, & testibus muliebribus connexi. Dicuntur *Fallopianae* quoniam creduntur à Fallopio, qui floruit saeculo XVI. inventae. Verumtamen, Ruffus Ephesius, Graecus Scriptor & antiquus, horum ductuum meminit, eosque cornua appellat (b). Valverdus noster, nedum de ipsis loquitur, sed & iconibus exprimit, & perspicuè depingit (c).

44 Explicatis visceribus, operaepretium est, de vasis, per quae liquores moventur, sermonem facere. Arteria est canalis pulsans, membranosus, figurae cilindricae, per totum corpus dispersus, adeò, ut integrum hominem, mente concipere possimus, ex arte-

---

(a) Vide Vesal. *de Fabric. corp. hum. lib. 5. cap. 15. pag. 412.*

(*) *Vide infra Propos. XXVIII. num. 159.*

(b) Ruff. Ephes. *de Part. homin. cap. 31.*

(c) Valver. *Histor. de la composic. del cuerp. human. lib. 8. cap. 15. pag. 69.*

teriis magnis & parvis compositum. Veteres Medici tres tunicas in arteriis agnoverunt, exteriorem scilicet, quae crasitie & robore, venarum tunicis respondet: interiorem, quae durior, & quavis membrana longe crassior existit, propterea à Graecis *chondros*, hoc est, cartilaginea, appellatur. Ipsa interior arteriae tunica, cutem quandam, latae continuaeque aranearum telae persimilem, & in grandioribus arteriis praecipuè conspicuam, continet, quam pro tertia arteriae tunica, quidam habent (a). Recentiores plures tunicas arteriis tribuunt, quàm veteres; verùm in his assignandis adeo inconstantes sunt, ut mirè inter se digladient, ut videre est in Heistero, qui eorum controversiam refert (b), nosque ex illorum inconstantia discimus, eorum controversis assertionibus, non temerè credere. Circa arteriarum divisionem notare oportet, Neotericos earum principium ponere in corde, & finem in corporis extremitatibus, credentes, arterias esse vasa, quae ex majori & ampliori cavitate, in minorem, & exinde in minimam perpetuò procedunt. Ex adverso judicant venas incipere eo loco, quo minimae arteriolae desinunt, & finem suum habere in corde, ea lege, ut ex minoribus in majores & ampliores continuò convertantur. Attamen haec omnia ad libitum ordinata sunt, ex hypothesi potius, quàm vera observatione stabilita, nam sanguinis circulum, ut vocant, non aliter suo modo componere possunt; & revera si ultimae minimaeque arteriae cum venulis minimis cohaerent & per anastomosim conjunguntur, arteriae venaeque unum veluti circulum continuumque corpus efficiunt, earumque principium quaelibet ipsarum particula esse potest. De glandulis in fine arteriarum positis à quibusdam Neotericis, loquemur postea. Igitur clarioris doctrinae gratia, arteriarum divisionem à truncis majoribus incipiemus. Arteria pulmonalis (à veteribus *vena arteriosa*) ea dicitur, quae è dextro cordis ventriculo exiens, in ramum dextrum & sinistrum primò, deinde infinitis ramusculis, per pulmonem distribuitur. Aorta, seu arteria magna, è sinistro cordis ventriculo egrediens, tres circiter digitos transversos, unico trunco surgit, postmodum arcus in modum inflexa, magno trunco deorsum pergit per thoracem & abdomen, juxta vertebras, usque ad os sacrum, ibi dividitur in duos ramos iliacos, satis magnos, ex quibus foemorum & crurum arteriae originem ducunt. In hoc itinere, arterias hinc inde emittit, quae nomen assumunt ab ea parte, ad quam diriguntur, ut intercostales, diaphragmaticae, celiacae, mesentericae, &c. Aorta, non longè à corde, in ipso loco, ubi in arcum flectitur, tres in homine ramos ascendentes emit-

 tit,

(a) Vide Vesal. *de Fabric. corp. hum. lib.* 3. *cap.* 2. *pag.* 276.

(b) Heist. *not.* 63.

tit, quorum dexter in subclaviam, & carotidem dextram dividitur, medius carotidem sinistram, & tertius subclaviam sinistram constituit, quae postea per totum caput & brachia distribuuntur (a). Ex subclaviis arteriis utrinque prodit arteria vertebralis, quae ad cerebrum, intra foramina, apophisibus transversis vertebrarum insculpta, ascendentes, craneum subeunt, & carotidibus junguntur, & cum illis toti cerebro prospiciunt. In itinere varias mittunt arterias, quae nomen accipiunt à parte, cui implantantur, ut musculares colli, mediastina, diaphragmatica superior, intercostales superiores, &c.

45 Venae sunt vasa membranosa, sanguinem continentia, & minimè pulsantia. Praecipuae corporis venae sunt, pulmonalis (veteribus *arteria venosa*), quae est in ventriculo cordis sinistro, & ramis innumeris per pulmones distribuitur; vena cava, quae est in dextro cordis ventriculo, & dividitur in truncum superiorem, & inferiorem. Superior aliquas emittit venas, ut eam quae dicitur *azigos*, diaphragmatica superior, subclaviae, ex quibus nascuntur jugularis externa, & interna, intercostales superiores, axillaris, &c. Haec vena axillaris procedit ad brachia per varios ramos, quorum exterior cephalicam venam constituit, & versus pollicem extenditur; interior constituit venam *basilicam*, quae in brachio dextro hepatica, in sinistro splenica vocatur; quae verò fit ex praecedentium concursu in flexura cubiti, *mediana* vocatur. *Salvatella* demum ea dicitur vena, quae per dorsum manus, versus digitum auricularem, excurrit. Truncus venae cavae inferioris adeò in thorace brevis est, ut vix transversum pollicem, longitudine aequet. Post diaphragma verò, hepati cohaeret, & magnos multosque ramos per ipsum distribuit. Ubi verò truncus hujus venae, aut tres, aut quatuor digitos per hepar descendit, ipsum deserit, seseque applicat lumborum vertebris, juxta aortam descendentem, & in transitu, hinc inde emittit venas renales, quae emulgentes dicuntur, spermaticam dextram, & lumbares, iliacas, &c. Ex iliacis oritur cruralis, cujus ramus internus juxta maleolum internum *saphaena* dicitur, externus verò, *poplitis* vena appellatur. Denique inter venas principaliores numeratur vena portae cujus truncus, qui *sinus portae* dicitur, est in parte cava hepatis, & innumeris ramis, per ipsum hepar distribuitur. Emittit etiam ramos ad partes inferiores, à quibus mesaraicae venae, haemoroidalis interna, epiploicae dextrae, vena splenica, gastricae, pancreaticae, &c. nascuntur. Recentiores, venam portae, ajunt, vices arteriae, gerere, verùm cum sensus id resistant, demonstrantes esse verissimam venam, omnesque dotes venarum habere,

(a) Vide Heist. *not.* 64.

re, & neque structura, neque pulsatione cum arteriis convenire, proinde id ex hypothesi tantùm, non ex observatione fideli statuere, judicamus, cum suum sanguinis circulum, non aliter, quàm conversa hac vena in arteriam, componere possent.

46 Circa arterias minimas, earumque fines ultimos, circa venas etiam earumque connexionem cum arteriolis, summa est inter Recentiores discordia, quae tamen hucusque diffinita non est, sed adhuc quisque Anatomicorum, quos celeberrimos vocant, in sua pertinaciter haeret sententia, ut longa oratione persequitur Albertus Hallerus in Elementis Physiologiae (a). Ex his enim alii in fine cujuscumque arteriolae posuerunt glandulam, per quam, veluti per cribrum, transcolaret sanguis, indeque transiret in venulam minimam, cum ipsa glandula, cohaerentem. Addebant nervum etiam, & vas lymphaticum cum glandula concurrere, adeòque totum corpus glandulis replebant, quae infinitum penè numerum arteriolarum complerent. Martinezius noster, vir acris ingenii, hanc sententiam adoptavit, & mira qua pollebat facundia, plurimis persuasit (b). Verum post Ruischii, & Heisteri labores, quibus demonstrarunt similes glandulas fictitias esse, haec opinio penitùs obsolevit (c). Alii autem judicant, non glandulam, sed parenchima esse terminum arteriolarum minimarum, ex quo etiam inciperet venula. Attamen hanc sententiam acriter impugnant illi, qui cum Leewenhoeckio, Bernoullio, Hallero, aliisque recentissimis Scriptoribus credunt, arterias minimas immediatè exosculari cum venulis, ea lege, ut in ipso corporis puncto ubi desinit arteria, ibi vena minima incipiat. Hanc opinionem sequutus est Boerhaavius, addendo, in ultimis finibus arteriarum rubrarum, hoc est, sanguinem adhuc rubrum deferentium, adesse vascula quaedam arteriosa cilindrica, subtilissima, tenuem humorem vehentia, rubrum tamen sanguinem non admittentia (d). Hinc auctor iste deduxit novam inflammationum theoriam, statuens sanguinem, qui lege sanitatis, ex vase arterioso in venosum, transire debuerat, errore loci in statu morboso transmitti in has arteriolas albas, sanguinem rubrum in statu naturali non admittentes. Haec theoria, quae ferè in omnibus Europae Scholis propter hujus viri famam & auctoritatem admissa est, novissimè ab ejus discipulo Hallero, solidissimis fundamentis impugnatur, qui licet vasa minima sanguinem rubrum non admittentia susceperit, tamen inflammationes in eisdem vasis fieri, errore loci, omninò con-

(a) *Lib.* 2. *sect.* 1. §. *XXII.* *&* *seq.* *pag.* 91.

(b) Martínez *Anatomia Completa, tratado Proemial*, *cap.* 8. *pag.* 34.

(c) Vide Heister. *Adenologiam*, § 381. *&* *seq.*

(d) Boerh. *Instit. Medic. num.* 245.

contradicit (a). Igitur ipsa Anatomicorum dissensio, in re facti, nobis argumento est, veritatem adhuc in occulto latere. Centum ab hinc annis, de hac re ita loquutus est Pecquetus: *Opinantur plurimi, arteriarum extremos apices, summis inseri venularum infundibulis. Sed vasculorum, in extremis, exilitas, nullis oculis, nec microscopio quidem instructis, obnoxia, nec stabiliendae sententiae prodest, nec sufficit impugnandae* (b). Nostris diebus id ipsum fatetur Hallerus: *Caeterum*, inquiens, *minima haec vasa, in quibus sanguis de arteriis in venas transit, utique tenera sunt, pullucidissima, nudo oculo minimè conspicua, neque microscopio prompta visu* (c).

47 Vasa *Lymphatica* Recentioribus dicuntur vascula subtilia, tenera, pellucida, liquidum aquosum vehentia, quod *Lympha* vocatur. Horum vasorum historiam longissimè describit Hallerus (d). Haec vasa invenisse creditur Thomas Bartholinus circa medium saeculi XVII. eaque, in superficie corporis, incipere autumat, finemque habere in cisterna chylosa, si veniant ex cavitate naturali; in ductum thoracicum, quae procedunt ex cavitate vitali; & in venam subclaviam, quae descendunt ex animali cavitate. Valvulas etiam habere copiosissimas, quam plurimi Neoterici asserunt, easque per nodulos, in ligatis vasis lymphaticis, designari; atque sub hac forma pulchrè pinguntur à Verhejenio (e). Verumenimvero, in hac re plura sunt adhuc dubia, & quae plenam fidem non merentur. Igitur adesse in humano corpore aquam, seu si velis *lympham*, omninò certum est, idque agnoverunt Hippocrates, Galenus, caeterique Medicinae Principes, qui de aquae collectionibus, nedùm in statu praeternaturali, sed etiam in naturali, in variis corporis partibus, saepissimè loquuti sunt; imo & Carolus Piso utilem fecit tractatum, *de morbis à colluvie serosa*, ubi aquae in corpore redundantis motum, & vias, longè describit. Attamen, vasa dari in homine, à venis, arteriis, nervis, fibrisque distincta, specialem ordinem vasculosum constituentia, lymphamque deferentia ad locos superiùs propositos, nedùm dubium est, sed incertissimum, eaque omnia, quae hucusque de vasis lymphaticis, tamquam nota traduntur in homine, ex hypothesi potiùs, quàm observatione, nascuntur. *Vasa lymphatica*, inquit Heisterus, *pauca ex homine habemus delineata; ipsaque ea, quae Nuckius in adenographia sua sistit, à multis pro veris humanis ha-* ... *bi-*

(a) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 2. *sect.* 1. §. *XX.* & *XXI. pag.* 113. & *seq.*

(b) Pecquet. *Dissert. Anatom. de Circulat. sanguinis*, & *motu chyli*, *cap.* 5. *pag.* 68.

(c) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 2. *sect.* 1. §. *XXII. pag.* 98.

(d) Haller. *Element. Physiol. lib.* 2. *sect.* 3. §. *I. pag.* 156.

(e) Verhejen. *Anatom. corpor. human. lib.* 1. *tract.* 2. *cap.* 13. *tabul.* 9.

bita, revera, si non omnia, pleraque tamen, ex brutis, ingenio sunt desumpta.... Ea verò, quae utero addidit humano, certè numquam ita visa, sed non nisi ad analogiam cum lymphaticis bestiarum, ita effićta esse credo. Quia enim haec vasa vix, nisi in viventibus, videri possunt, vivae verò mulieres non secantur, patet inde sententiae nostrae veritas (a). *Haec vasa* (ita de lymphaticis loquitur Verhejenius) *nisi turgeant, propter subtilitatem, passim oculorum aciem eludunt; undè in homine observantur difficillimè, quia ante depleta sunt, quam Anatomico conceditur potestas aperiendi cadaveris* (b). Neque in omnibus animalibus, praeter hominem, adhuc constat dari vasa lymphatica, nam *de quadrupedibus*, inquit Hallerus, *& animalibus calidi sanguinis, quadrupedum pulmone suo similibus, res certa est, habere lymphatica vasa; de avibus incipit speciem habere; de piscibus frigidis nondum satis certò innotuit* (c).... *Certè Bartholinus brevis in ea doctrina fuit inventor, uberior Rudbeckius, post quem Steno, Ruischius, Zeller, & Hale in eorum historia fuerunt feliciores, ita tamen, ut passim hiulca sit descriptio, & integra angiologia lymphatica humana sit in desideratis* (d). Neque in omnibus corporis partibus reperta sunt hujusmodi vasa, nam *in artubus, aut dorso, aut interiori capite, hactenus satis certò visa non sunt, neque constitutae radices; aut extremi termini.... Non enim, ex Godofredi Bidloi laboribus, doctiores facti sumus, qui per totum corpus, eadem vasa demonstravit, si ipsi fidem habere licet, non verò semper licet* (e).

48 Glandulae sunt partes peculiaris habitus, sive, ut veteres dixerunt, *peculiaris caro*, propria membrana cinctae, variae figurae, coloris, & consistentiae. Quid revera sit glandula, melius ex peculiari ejus habitu, seu ex singulari facie externa, quam quibusvis explicationibus cognoscitur. Recentiores Anatomici circa structuram glandularum adeo discordes sunt, ut omninò impossibile sit, eos in concordiam revocare; cumque de qualibet re systema condiderint, etiam circa glandulas id ipsum efficere tentarunt. Igitur viscera omnia ex Neotericis quidam, praeeunte Malpighio, ex glandulis conglobatis, in acinum conjunctis, & in glomerem coalescentibus, constitui affirmarunt; glandulas autem conglobatas appellabant corpuscula spheroidea, certa constitutione fibrarum, vasorum & pororum, conflata, quibus universum corpus ferè replebant. Sed cum observationes, & experimenta accu-

(a) Heist. *Compend. Anatom. not.* 17.

(b) Verhejen. *Anatom. corp. human. lib.* 1. *tract.* 1. *cap.* 5. *pag.* 24.

(c) Haller. *Element. Physiol. lib.* 2. *sect.* 3. §. *I. pag.* 157.

(d) Haller. *in Not. ad Praelect. Boerhaav.* §. *CXXI. not.* 4.

(e) Haller. *Element. Physiol. lib.* 2. *sect.* 3. §. *I. pag.* 163. & 164.

curatè instituta, contrarium omninò demonstrent, inde factum, ut cursu temporis, hoc systema in perpetuam venerit oblivionem. Heisterus, ex professo, ipsum impugnavit, remque hanc adeò plenè confecit, ut nihil supra (a). Rectè igitur Auctor hic, pro vera glandula agnoscit, in humano corpore, eam partem, quam veteres, propter peculiarem habitum, & determinatam constitutionem, sensibus observabilem, glandulam appellaverunt. Unde jure meritò corticalis cerebri substantia, hepar, lien, testes, pulmones, aliaque viscera minimè in sensu glandularum sunt reponenda. Ex adverso, glandulam pinealem, pituitariam, parotides, maxillares, thymum, pancreas, glandulas mesentericas, axilares, inguinales, aliasque quamplures in numero verarum glandularum collocandas, cum veteribus statuit.

49 Musculus est pars carnea, & tendinosa, specialis habitus, & motui praesertim voluntario dicata. In musculo considerari solet corpus seu venter quod carneum est, & extremitates quae tendinosae sunt. Hae rursus, in caput seu principium, & caudam seu finem musculi, dividuntur. Principium musculi punctum fixum est, versus quod, aliquod corpus movetur; finis verò seu cauda, est punctum mobile, quod saepissimè *tendo* dicitur, qui si membranaceus, & lâtus fuerit *aponeurosis* audit. Fibrae musculosae pro actionis, cui dicatae sunt, diversitate, vel rectae sunt vel obliquae, transversae, spirales, &c. Musculorum particularium descriptionem hìc tradere, longum nimis esset, & tyronibus laboriosum; sed cum aliquam utilitatem, ex praecipuorum musculorum notitia capere possint, consulimus, ut dum per otium liceat, videant descriptiones musculorum apud Vesalium, & Albinum, qui omnium optimè, hanc rem perfecerunt.

50 Restat nunc ut sensuum externorum organa breviter percurramus. Cutis, & membranarum, quae ipsi congeneres sunt, fabricam, tanquam sensus tactus instrumentum, jam satis superius descripsimus (Pr. VI. n. 27.). Gustus praecipuum organum est lingua, quae per basim seu posteriorem partem cum osse hyoide alligatur, sub acuta parte seu apice, frenulum habet, quod vice ligamenti fungitur. Ejus substantia videtur musculosa esse, seu musculis similis, adeò tamen inextricabilis, ut nemo ejus contexturam integrè perspexerit. Boerhaavius hanc laudem Malpighio tribuit, sed non omninò concordat Hallerus (b). Certè Malpighius observationes suas fecit in lingua bubula, quam non esse ejusdem organizationis cum humana, jam olim agnovit Galenus (c); eundem-

(a) Vide Heist. *Adenolog. Comp. Anatom.* tom. 2.

(b) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *LXII. pag.* 162. & Haller. *ad hunc loc.*

(c) Galen. *de Anatom. administr. lib.* 2. *cap.* 3.

demque defectum celeberrimis Recentioribus jure meritò citatus Hallerus tribuit (a). Vetustissimi Medici linguam veluti unum musculum contemplati sunt (b), quam sententiam Neoterici quamplures innovarunt, sed qui linguam attentè consideret, videbit eam habere fabricam certo modo musculosam, hoc est, constantem fibris, facie externa, musculosis, attamen inextricabilem & *adeò variae structurae, ut nihil distinctum, aut perpetuum definiri possit* (c), & licet ad ejus motum dentur varii musculi ab ipsa distincti, ut genioglosus, stiloglosus, &c. tamen ipsius intimam fabricam etiam concurrere, quivis intelliget, considerans diversissimos motus excercere linguam cum *sursum deorsum, ante & retro, sinistrorsum & dextrorsum, feratur; quandoque quasi reflexa & replicata, partim ingeminata & supplexa, nonnunquam etiam circulariter undique circumducta* (d). Vestitur lingua duplici membrana, scilicet extima, quae continua est cum membrana communi oris, & intima, quae à prima tantùm in eo distinguitur, quod contineat papillas nerveas diversae figurae, quae ad gustum maximè conducunt. Tunicam mediam linguae, quam reticularem Malpighii appellant, omittimus, quoniam visa est in brutis, non adhuc conspicua in homine. Nervos habet lingua valdè insignes à pari quinto, & nono, arterias à carotidibus, & venas à jugularibus.

51 Organum odoratus nasus est, in cujus fabrica externa explicanda, necesse non est ut immoremur, utpote omnibus notissima. Interna narium fabrica constituitur ex ossibus multis, ut maxillaribus, frontali, vomere, sphenoide, cribroso; cartilaginibus partem inferiorem nasi constituentibus & membranis alligatis, ut nasus flexilis sit; membrana molli, nares investiente, septo cartilagineo, itemque arteriis, venis, & nervis. In hac structura contemplandi praesertim sunt meatus duo ad fauces, pro aeris transitu, qui propriè *nares* appellantur, & membrana interna, de qua paulò ante loquuti sumus, quae à Neotericis communiter *Schneideri* dicitur, quoniam auctor hic in grandi & molestissimo opere de *catharro*, *pituitariam* appellat, probare intendens, mucum narium per hanc membranam secerni à sanguine, minimè verò cerebrum per ipsam expurgari, quemadmodum veteres crediderunt. Recentiores, magna ex parte, in sententiam Schneideri transierunt, non quod gravibus fundamentis sit stabilita, sed oppugnatione antiquitatis, unde Gorterus à reliquis dissentiens, asserere non

(a) Haller. *in Not. ad Prael. Boerhaav.* §. *CCCCLXXXV. pag.* 16.

(b) Vide Galen. *eos refutantem, de Mot. muscul. lib.* 1. *cap.* 4.

(c) Boerhaav. *loc. cit. pag.* 163.

(d) Galen. *de Mot. muscul. lib.*1. *cap.* 3.

non dubitat mucum narium posse à cerebro descendere (a). Audiamus Galenum practicis observationibus, in hac re, optimè cohaerentem. *Crassa membrana* (inquit de naso loquens) *qua parte haec ossa contingit, minutis est perforata foraminibus, per quam primum, quae in cerebro crassiora redundant, transmittuntur, quae de more, quem Aristoteles invexit, excrementa appellantur omnia; nam quae sunt vapori similia, ea elata per calvariae suturas vacuantur; quae crassa sunt, ut mucus ac destilatio prona feruntur, primumque crassam cerebri membranam transeunt, tum per ossa, coli similia, transmissa, in nasi denique foramina incidunt* (b).

52 Auditus organum partes habet exteriores, ut auriculam cujus partes extimam, mediam, & intimam, nemo est qui nesciat, & meatum auditorium, in osse petroso, ex aure externa usque in tympanum procedentem. Tympanum est membrana tenuis, in fine meatus auditorii posita, cum qua concurrunt tria ossicula, nempe malleus, incus, & stapes, eo ordine ut mallei manubrium membranae tympani adhaereat, capitulum verò corpori incudis conjungatur. Post tympanum sequitur labyrinthus, in quo membrana adest subtilissima, ab expansione nervi auditorii orta, & per omnia labyrinthi cava distributa. Omnes istae partes arterias habent à carotidibus, & venas cum jugularibus connexas. Meatum ex tympano auris ad os, quem nonnulli, nomine ab auctore desumpto, hiatum Rivini appellant, per quod fumum tabacci, ore atthractum, per aures transmitti quibusdam visum est, non hìc attingimus, quoniam mille extant dubitationes, hac de re inter Recentiores, unde nihil certum adhuc statui potest (c). Multo minus immorari licet in numero & inventoribus ossiculorum, nam praeterquamquod plures concertationes de his extant inter Neotericos, ea inquisitio ad usus medicos non magnae est utilitatis. Neque probare possumus fastum, quo Teychmejerus, auctor alioquin non ignobilis, de se ipso loquitur, ut inventore novi ossiculi aurium, quod *lenticulare* appellat (d), & multo minus quod *stapedis* inventionem tribuat Philippo ab Ingrassias, cum certo constet hanc gloriam tribui debere Ludovico Collado, nostrae Valentinae Universitatis professori, aeternum laudando (e).

53 Organum visus partes habet externas, scilicet supercilia, palpebras, musculos, omnibus notissimas. Interiores partes, oculi bul-

(a) Gorter. *Medicin. Hippoc. Aphor.* 376. *pag.* 488. Vide *Illustrat. nostr. ad Hippocrat. Prognost. sect.* 2. *sent.* 48. *pag.* 177.

(b) Galen. *de Odor. instrum. cap.* 2.

(c) Vide Heist. *Compend. Anatom. tom.* 2. *not.* 60. *pag.* 112.

(d) Teychmejer. *Anthropol. cap.* 40. *pag.* 228.

(e) Vide Vincent. Ximenum, *in Scriptor. Regn. Valent. tom.* 1. *pag.* 164.

bulbum praecipuè constituentes, sunt tunicae, & humores. Tunica exterior *adnata* dicitur, in anteriori solum parte haerens, oculum orbitae jungit. Sequitur cornea, quae totum oculum ambit & est pellucida, convexa, & in varias lamellas divisibilis. Succedit uvea, quae est perforata, ejusque facies anterior varias coloris species refert, & propterea *iris* dicitur. Ejus foramen, in medio ferè iridis positum, pupilla appellatur, quae ob varios usus dilatari & constringi potest. Ultima tunica est retina, membrana scilicet tenerrima, mucosa, ex nervi optici expansione efformata. Humores in oculo tres sunt, & hac serie collocantur. Primum aqueus inter corneam tunicam & uveam continetur, & continuò, etiamsi amittatur vulnere, reparatur. Deinde humor crystalinus sequitur, lentis formam habens, reliquis solidior, propria, tenuissima membrana inclusus, mox post pupillam, inter humorem aqueum, & vitreum continetur. Ultimo loco situs est humor vitreus, ita dictus, quoniam vitro fusso, aut gelatinae pellucidissimae similis est, & partem oculi posteriorem replens, tunicae retinae ubique est contiguus. Arteriae, venae, & nervi, mirabili artificio, & numero, oculos occupant pro usibus à natura destinatis. Controversias, hoc saeculo magno strepitu excitatas, circa situm humoris aquei, & crystalini; itemque circa primarium visus organum, an scilicet sit retina, an alia membrana, quae *choroidea* dicitur (quam lamellam esse corneae verosimillimum est) lubens omitto, quoniam adhuc sub judice est lis, apud Heisterum facilè videnda (a). *Usus* partium in hac compendiosa anatome consultò omisimus, quoniam is non ex anatomicis tantùm lucubrationibus, sed praecipuè ex physiologicis principiis est deducendus, cum ad Physiologiam pertineat, quid quaeque pars agat, inquirere, omniumque functionum, quae in corpore fiunt, originem & vim indagare. Quapropter tyrones, si rectè animum intendant ad ea, quae in hoc opere dicuntur, cujuscumque partis usum, secundum veram Physiologiam invenient.

PROPOSITIO VII.

Divisio partium in spermaticam, & carnosam est retinenda.

54 RAtio est, quia partes, quae dicuntur carnosae, distinctas habent affectiones, ac spermaticae; diversò gaudent temperamento; distinctis afflictantur morbis sibi propriis, & remedia postulant diversa, propter solam partis conditionem; cumque res in Medicina diversificari debeant, prout ad sanitatem conse-

(a) Heist. *Compend. Anatom.* tom. 2. not. 50. & 51. pag. 96. & seq.

sequendam sub hoc aut illo respectu conducunt, inde est, ut partes carnosas ab spermaticis, ad rectè medendum distinguere oporteat, atque adeò divisio partis in carnosam & spermaticam, pro usu medico est retinenda. Huc accedit, quod tyrones quantum fieri possit, abducendi non sunt ab illis loquendi formulis, quas veteres Medicinae Principes adoptarunt; inde enim fiet, ut propter novarum vocum introductionem, antiqui, purissimae Medicinae fontes obscurentur, magno artis & aegrotantium detrimento. Igitur dum res nova omninò est, nova etiam voce est explicanda, dum verò res antiquae sunt, vocum innovatio confusionem parit, atque efficit ut tyrones in verbis potius captandis, quàm in rebus haereant, quod eleganter ex Recentioribus aliqui, ut Morgagnus in Anatomicis, & Musgravius in Practicis fieri debere confirmant.

55 Contra hanc Propositionem objicies primò: Omnes partes humani corporis fiunt ex semine; ergo sunt spermaticae. Respondeo, negando antecedens, nam licet nos non omni certitudine asseramus, partes aliquas fieri ex sanguine, tamen neque concedimus fieri omnes ex solo semine, aut saltem, id non esse sufficienter probatum, credimus. Invalescere coepit opinio de formatione partium ex solo semine, dum Neoterici crediderunt, ex solo ovo foemineo formari hominem, attamen cum id generationis systema jam ferè penitùs obsoletum sit, & meritò, quia non fideli observatione, sed novi systematis condiendi cupidine fulciebatur (*), parum id habere roboris ad nostram conclusionem destruendam, judicamus.

56 Objicies secundò: Partes solidae totius corporis albae omninò sunt: ergo non dantur partes verè carnosae, sed omnes esse debent spermaticae. Antecedens probatur: si hepar, exempli gratia, elutrietur, adeò ut omnis pars fluida ex ejus vasculis minimis educatur per injectiones anatomicas, apparet tota hepatis substantia alba, & id ipsum in caeteris visceribus verificatur; unde concluditur, partium rubedinem in musculis, & visceribus, non ab ipsa constitutione partis, sed ab humoribus, in ejus vasculis contentis, provenire, atque adeo partes carnosas esse rubras, quia plus sanguinis in se ipsis admittunt, quàm spermaticae. Respondeo, negando antecedens, ejusque probationem. Itaque, in partibus solidis humani corporis, duo consideranda sunt, scilicet portio dura, & mollis; & ex utraque pars constituitur. Dum verò eluendo hepar, aliaque viscera, tum Glissonius, tum Ruischius, partes albas remansisse viderunt, ideo contigit, quoniam elutriando, portionem mollem viscerum consumpserunt, solaque pars dura

---

(*) *Vide infra Prop. XXXVIII. num. 160.*

ra remansit. Pars mollis in musculis, & visceribus, est rubra & carnosa, atque ex praesenti argumento unicè probatur, eam posse separari, permanente parte dura, & firmiori, non tamen ipsam non esse, musculorum & viscerum, veram particulam. Pluribus exemplis possumus hanc nostram sententiam confirmare, nam nedum in plantis, sed in aliis etiam corporibus, per coctionem, macerationem, & triturationem, separari partes eorum molliores, quae plantas aliaque similia corpora reipsa constituunt, siccis & durissimis tantummodo remanentibus, omnibus notum est.

PROPOSITIO VIII.

Omnis pars corporis ex pauco solido, multo humore compacto & spiritu, coalescit.

57 HAEC propositio quoad partem, quae de spiritu loquitur, longè probatur inferius (*), quoad reliquas partes ita ostenditur. Observationes ritè institutae, constanter monstrant, nedum in vegetabilibus, sed in animalibus omnibus, nequidem homine excepto, partes consistentes quas solidas appellamus, ex pauco verè solido, & ex humido impacto coalescere, nam si horum corporum partes comburantur, aut elixentur, aut macerentur quamplurimum, inde humidum, magis, aut minus gelatinosum & crassum, pro cujusque rei natura resultat, paucissimo solido remanente. Quinimò ipsa ossa durissima, in gelatinam mollem & humidam, per elixationem converti videmus; & Papinius sua machina, quae ab ejus nomine *Papiniana* dicitur, diuturna maceratione, quasvis animalium partes, etsi durissimas, in liquamen humidum convertebat. Si sepulta cadavera, in sarcophagis suis custodita, post multum tempus consideremus, nihil aliud nisi pauxillum pulveris, reliqua corporis mole consumpta, permanere videbimus, indeque fortassè nascitur, ut coemeteria, licet in ipsis plurima recondantur cadavera, parum aut nihil increscant, illudque omne, quod in auras avolat, humidum certè erat, atque adeò moles humani corporis, maxima ex parte, ex humido dissipabili constat. *Omnis igitur materies corporea* (appositè inquit Boerhaavius) *quae quondam constituebat corpora animantium, quae unquam extiterunt, in aerem rapta fuit; si cadavera urerentur, illicò; si in campis deserta fuerunt, lentius; si sepeliebantur, adhuc tardius; attamen, tandem eò exhalaverunt* (a). Ex observationibus medicis evidenter deducitur veritas hujus propositionis, nam si foetum consi-

(*) *Vide infra Propos. XXVI. num.* 115.

(a) Boerhaav. *Element. Chem. de Aer. tom.* 1. *pag.*412.

sideremus, nonne videbimus in ipso, sicut in plantis recentibus, mucilaginosum gluten adeò praevalere, ut verè dici possit, hominem in suis initiis consideratum, prout sensibus nostris apparet, ferè totum ex humore mucoso conflari? Imo, & nascente ipso, ossa & cartilagines tenerrima sunt & muscida usque adeò, ut potius humida, quàm solida esse videantur. Nonne in tabidis ex vitio pulmonum, in his qui ex longa diarrhaea consumpti pereunt, & qui ex febre colliquativa contabescunt, quotidie videmus molem partium solidarum usque adeò minui propter humidae substantiae, partes constituentis, difflationem, ut ferè homo sibi similis non appareat? Hoc argumentum longè discussit Jacobus Keilius, qui nimia tantùm subtilitate peccavit, intendens accuratam substantiae fluidae ad solidam assignare mensuram (a), quae certè ut arbitraria & falsa, verissimis fundamentis, ab Hallero refutata est (b). Ex his omnibus concludimus, *incredibile esse, quam parum, in corpore humano, sit solidarum partium, si enim de corpore humano dempseris cavitates omnes, & vasa, & receptacula, & quidquid adest liquidorum removeris, manebit moles solida, adeò exigua, ut ferè nulla sit* (c).

58 Objicies primò: Corpus humanum ex fibris, & vasis unicè componitur, adeò ut totum fibroso-vasculosum dici mereatur: atqui fibrae, & vasa sunt partes solidae, humore impacto minimè constitutae: ergo partes corporis solidae non componuntur ex humore compacto, &c. Major constat, quia nullo modo melius humani corporis fabrica intelligitur, quàm si concipiamus, partes omnes ex minutissimis & simplicissimis fibris componi; ex his formari membranas; ex membranis vasa; ex vasis demùm hoc vel illo modo contortis & involutis, omnes corporis particulas coalescere; indeque & humorum circuitus, & partium nutritionem, & transpirationem, aliaque hujusmodi phoenomena explicari concluditur. Minor etiam constat, nam fibrae, & membranae ex his efformatae, ex terreis & siccis partibus constituuntur, atque ita humore compacto minimè egent. Respondeo, negando totum argumentum, ejusque scopum & propositum oportet clarius patefacere. Igitur fibra est, ex veterum mente, *filamentum oblongum, gracile, solidum, omnis generis corporis partibus insertum* (d). Loquebantur tantùm antiqui de fibris, quae sensibus percipi possunt, nam hae solae observationibus patent. Neoterici verò distinguunt fibram in sensibilem, hoc est, quae sensibus percipi potest, & elemen-

(a) Keil. *de Sanguin. quantit. tentam.* 1. *pag.* 22.

(b) Haller. *in Not. ad Praelect. Boerhaav.* §. *CCCCXL. & CCXV.*

(c) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCCCXL.*

(d) Vide Gorraeum *verb.* Ines, *pag.* 268.

mentalem, quae imaginatione tantùm comprehenditur; ac licet in cerebri medulla, & quorumdam viscerum substantia, fibrae sensibiles non appareant, tamen has partes ex insensibilibus, seu elementalibus fibris coalescere, asserunt. Hoc ipsum, mutatis nominibus, Galenus statuebat, nam pro compositione omnium partium nostri corporis, quatuor admittebat elementa, quae tanquam prima principia prorsus erant imperceptibilia, ex his tamen mutuò concurrentibus, & certo modo coadunatis filamenta asserebat componi sensibilia, quas fibras appellabat, ita tamen, ut fibrae nomen nunquam acceperit, nisi de filamento sensibili, fibrasque in omnibus corporis partibus ad earum compositionem concurrere, affirmabat. *Ea*, inquit, *consuetudo est, ut partes illae, quibus actio quaepiam demandata est, quae universo animanti aut necessaria aut apprimè utilis sit, à nobis instrumenta, à Graecis organa appellentur; minimas verò illarum particulas, non hoc tantummodo, sed sensibilia etiam elementa appellamus: hujus generis sunt fibrae ex quibus, unumquodque instrumentorum contextum est, sicuti arteriae, venae, nervi, intestina, ventriculus, uterus, & vesica; haec enim omnia ex tunicis constant, quae ex hujuscemodi fibris contextae sunt, ex his etiam fibris fiunt membranae, ligamenta, & caro, tum ea quae simplex est, tum etiam illa, quae est unicuique visceri peculiaris, quamque nonnulli parenchima appellant, quasi affussionem quamdam dixeris* (a).... *singula namque horum ex multis conficiuntur fibris, quae & similares particulae sunt, & verè sensibiles* (b). Si Recentiorum, hac de re, mentem medullitus inspiciamus, facile inveniemus, eos fibram insensibilem admittere, ex variis constitutam elementis, terra scilicet, aere, aqua, oleo, glutine (c), ex quibus invisibilis fit ea fibra, quam sola mentis acie attingere concedunt, non determinantes rationem, qua primum ex elementis fibra facta est, sed inquirentes quomodo fibra, quae nata jam est, crescere possit aut regenerari (d). Igitur, Recentiores elementa prius admittunt, ex quibus fibra insensibilis efformatur, & ex fasciculo fibrarum insensibilium, fibram sensibilem apparere docent, unde discordia in vocibus tantùm consistit, nam quod Galenus ex primis rerum elementis primò in corpore efformari dicebat, quod adhuc sensibus non percipitur, id Recentioribus placuit imaginatione comprehendere, & *fibram insensibilem* appellare. Certè Baglivii, & Hecqueti systemata de fibrarum vibrationibus, & solidorum elatere, hac facta distinctione, corruunt, cum fibrae illae

E mi-

(a) Galen. *de Part. art. Medic. cap.* 3.

(b) Galen. *de Natur. Facult. lib.* 3. *cap.* 15.

(c) Haller. *Element. corp. human. lib.* 1. *sect.* 1. *pag.* 7.

(d) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCCCXLV.*

minimae, & imperceptibiles, quas illi, *solida* summè elastica, appellant, non fibrae sint, sed potius prima fibrarum elementa, quae nusquam natura oculis subjecit, neque microscopio adjutis. Nos verò, servata antiqua *fibrae* denominatione, id nomen praestabimus filamentis sensibilibus, ex quibus partes corporis componuntur, omnesque affectiones, quas fibris tribuimus, de his tantùm filamentis, intelligendas volumus. Igitur, quod Neoterici vocant fibram insensibilem, nosque cum veteribus, principia fibrae sensibilis, appellamus, non ex terreis tantùm partibus, & verè solidis, sed aqua, aëre, terra, igne, sale, & oleo elementalibus, simulque spiritu ethereo coalescit. Praeter vulgaria quatuor elementa, dari etiam salem, & oleum elementalia, satis in Physica Experimentali docuimus, eaque fuit mens veterum Hermeticorum à quibusdam Neotericis illustrata (a). Ex his omnibus, mutuò concurrentibus, fit gluten, quod est materia viscida, qua partes inter se cohaerent, & nutriuntur, in plantis, & animalibus. Hujus glutinis praesentia in fibris humani corporis experimentis physicis, chymicis, & medicis apertissimè demonstratur, eaque omnia, quae in probatione hujus propositionis adducimus, de hoc glutine sunt intelligenda. Hùc ergo redit tota hujus capitis doctrina scilicet, ex terra, aqua, oleo, sale, aëre, igne, spiritu ethereo, determinato & incomprehensibili modo conjunctis, fit gluten, ex hoc glutine fiunt villi, similes villis tenerrimis plantarum; ii villi, novo glutine accrescentes, sensibilia filamenta componunt, quas fibras appellamus; ex his fibris, novo glutine earum interstitia replente, fiunt partes, & viscera humani corporis; unde deducitur, partes corporis humani ex pauco solido, multo humore glutinoso compacto, & spiritu coalescere. Nimia curiositate inquirunt Neoterici naturam fibrae insensibilis, seu principiorum ipsam constituentium; attamen fateri oportet, ea quae hucusque adduximus, experimentis constare, plurima alia, quae ipsi tradunt, merè imaginaria esse. Quis enim credat Halleri Commentum, scilicet, ferri portionem fibram constituere, atque *hujus metalli accessione firmitatem fibrae animali addi* (b)? Rectè Quesnajus, de his rebus loquens, inquit, *intimam horum principiorum cognitionem, nostris temporibus, obscuram, & diminutam esse post Recentiorum Physicorum labores, nam cum experientia & observatione tantùm ea possit adipisci, per integrum ferè saeculum fallax systematum condendorum libido, adeò mentes hominum occupavit, ut imaginationis fucum, solidae veritati praetulerint, & Medicinae fundamenta penitùs aboleverint*

(a) Vide Haller. *Element. Physiolog. lib.* 1. *sect.* 1. *pag.* 7. Quesnaj. *OEconom. animal. tom.* 1. *cap.* 7. & 8.

(b) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 1. *sect.* 1. *pag.* 4.

rint (a). Nimia etiam inquirendi cupido effecit, ut Recentiores, in elementis partium humani corporis inquirendis, recta via non processerint; nam methodum sintheticam sequentes, qua à simplicissimis ad simpliciora, & ex his ad composita devenimus, primum statuerunt quomodo fiat fibra, deinde quomodo ex fibra fiunt membranae, ex membranis vasa, & ex vasis partes omnes & viscera (b). Verùm methodus analitica, pro his rebus inquirendis, unicè deservire potest, nam quo ordine corpus humanum efformatum sit, solus ille novit, qui id plasmavit; nos verò cum id examinemus jam factum, solùm loqui possumus de partibus, quas, ipsum resolvendo, videmus, quin notum nobis sit, quaenam ex partibus principium sit alterius. Sapienter Hippocrates: *Mihi quidem videtur*, inquit, *principium corporis nullum esse*; *sed omnia similiter principium*, *& omnia finis*: *circulo enim scripto*, *principium non reperitur* (c). An totum corpus ex vasis, hoc vel illo modo contortis, constituatur, ita ut totum sit vasculosum, nunc examinare oportet. Post injectiones Ruischii, quibus partes, materia colorata replebantur, microscopio interim accedente ad minutissima perquirenda, facile patuit aditus systematicis, ut totum corpus vasculosum crederent, in eamque sententiam magni nominis Anatomici venerunt Duvernejus, Sanctorinus, Pitcarnius, & qui eam, prae omnibus, excoluit Boerhaavius, quem postmodum sequutus Vanswietenius, Gorterus, & quamplurimi alii hujus temporis Medici. Verùm non oportet similia systemata inconcussè admittere. Totum humanum corpus ex arteriis, & venis, mirabili structura inter se concurrentibus, undique circumdari, omnium saeculorum constanti observatione notissimum est; caetera autem vasa, quae per injectiones artificiosas, & microscopii applicationem admittuntur, incerta, & magna ex parte fictitia sunt (24. & 25.); imo & vasa lymphatica, & quae in arteriis ultimis, *lateralia* dicuntur, non esse satis demonstrata luculenter probavimus (46. & 47.). Ne nos hìc, Recentiorum dogmata nimium refutare videamus, nostrae assertionis testem abducimus Hallerum, qui, Albino, & Cheseldeno, auxiliatrices manus afferentibus, nedum totum corpus vasculosum non admittit, sed & de firmitate sententiae Boerhaavianae dubitans, ipsam experimentis impugnat (d). Notare tamen oportet, Hallerum, postquam sui Praeceptoris doctrinam, circa vasa humani corporis rejecit, ex propria sententia statuere, *omnes ferè*, *corporis humani*, *solidas partes*, *meram cellu-*

 lo-

(a) Quesnej. *OEconom. animal. sect.* 2. *cap.* 1. *tom.* 2. *pag.* 3.

(b) Vide Rega. *Methód. meden. cap.*2. *Aphor.* 43.

(c) Hippoc. *de Loc. in homin. text.* 1.

(d) Haller. *Element.Physiol.lib.1. sect* 3. *pag.* 24.

losam telam strictius congestam, *& arctius intricatam esse* (a). Verùm haec assertio Halleri nimis generica est, neque sufficienti observationum numero, ut decebat, suffulta, nam plurimas nostri corporis membranas, ex variis lamellis inter se cohaerentibus constare, omnibus notum est; cellulas interim inter ipsas fieri posse, artificiosè liquores injiciendo, non dubitamus; aëre item & aqua has cellulas in statu morboso repleri Hippocrates ipse agnovit, attamen ipsum viscerum parenchima, medullam cerebri, tendines, omnesque ferè corporis partes solidas, ex tela cellulosa conflari, minimè credimus, imo & hucusque systematicè tantùm affirmari cognoscimus. Juvat hìc pro coronide, aurea Albini verba producere, qui postquam eam sententiam ex professo impugnavit, quae totum corpus vasculosum facit: *Communi*, inquit, *illa doctrina imbutus* (scilicet totum corpus nihil nisi vasa esse) *sequi eam*, *pulchrum esse putabam*, *atque illud ipsum quod quaerebam*, *inveniendum esse. Primum autem frustrà quaerere: dein opinionem esse*, *quam argumentatio induxerit*, *dicere: dein*, *quia res ipsa convellere eam videbatur*, *dubitare: dein nequidem impetrare à me*, *ut inter probabilia locum concederem. Quantum investigando cognoscere & discere potui*, *est cuique plerarumque certè partium propria natura*, *qua differunt inter se*, *& à vasis qua fit*, *ut os os sit*, *tendo sit tendo*, *&c.* (b).

59. Objicies secundò: Viscera omnia ex glandulis conglobatis constituuntur, adeò ut ipsa, glandulae conglomeratae appellari possint: ergo non constituuntur ex pauco solido, cum multo humore impacto. Respondeo, negando antecedens. Neoterici in destruendis antiquorum placitis feliciores, quàm in novis systematibus condiendis, glandulas distinxerunt in conglobatas, & conglomeratas; primusque hujus distinctionis auctor creditur esse Silvius (c). Postea Malpighius hanc sententiam amplissimè propagavit, & Boerhaavius, dum juvenis esset, Malpighium defendere conatus adversus Ruischium acriter contradicentem, tum demum oneri succubuit victus demonstrationibus Ruischianis (d), ex quo tempore Malpighianum de glandulis systema penitùs extinctum est. Verum est, in cadaveribus, per autopsiam, quandoque reperiri in visceribus corpuscula sphaeroidea, quae malè pro glandulis usurpantur, cum potius sint corpora tuberculosa, & praeternaturales congestiones, ex morbis nascentes, ut verè in sua Adenologia

(a) Haller. *I. lin. Physiol. num. XI. & seq. & Element. Physiol. lib. I. sect.* 3. *pag.* 19.

(b) Albin. *Academic. Annotat. lib.III. cap.* 1. *pag.* 13.

(c) Silv. *Disput. Medic. V. num.* 25. *& seq.*

(d) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Academ.* §. *CCXL.*

gia probat Heisterus (a). Non itaque verum est, ubicumque fit humorum secretio, ibi & adesse glandulam, ut statuunt communiter, glandularum patroni, easdem per totum corpus spargentes quoniam per totum corpus secernuntur humores. Non, inquam verum est, nam plenissimè constat, pluries separari purum ab impuro sine ope glandularum, uti chylus à foecibus in intestinis, genitura in testibus, pinguedo in membrana cellulosa, sine glandularum interventu, separantur. Imò ex adverso agnoscimus glandulas, ab omnibus inconcussè admissas, de quibus incertum est an aliquid secernant, ut pinealem, pituitariam, thymum, aliasque hujusmodi, quas nemo unquam probavit, quidquam secernere (b). Ex Historia Academiae Regiae Scientiarum Parisiensis constat magnam intercesisse litem, hac de re, inter Merium & Littrium, propugnante hoc omnium humorum separationem in corpore humano, mediis glandulis fieri, & negante illo. Nimia aviditas, qua Recentiores plurimi, ambabus, ut ajunt, ulnis, res novas accipiunt, his controversiis occasionem dedit.

PROPOSITIO IX.

Coordinatio fibrarum & vasorum, naturaque humoris impacti, partes humani corporis constituentes (Pr. VIII.) *in qualibet ipsarum, diversae sunt.*

60 HAEC Propositio probatur ex triplici capite. Primò, quia res illae, quarum externae affectiones ab intima partium contextura pendentes, diversificantur, sunt inter se diversae; neque enim aurum ab argento, metalla à lapidibus, lapides ab arboribus, alio modo separamus, quàm per diversitatem sensibilium affectionum, ab horum corporum intima textura nascentium (*); atqui partes instrumentales nostri corporis, praesertim viscera, diversas habent affectiones ab intima ipsarum textura nascentes: ergo. Minor constat; quis enim non distinguat per sensibiles affectiones ossa à musculis, musculos à glandulis, & sic deinceps? Quis non videt diversissimas esse affectiones hepatis & lienis, cordis & cerebri? Probatur secundo ex humoribus diversis, qui ex partibus corporis manant, nam quemadmodum in plantis alius manat humor ex cortice, alius ex floribus, ex foliis alius: similitèr diversus est humor hepatis ab humore cerebri, diversus etiam sudor, qui in plantis pedum fluit, ab eo qui sub axillis nasci-

(a) Heister. *de Gland. num.* 365.
(b) Heist. *loc. cit. num.* 364.
(*) *Vide Physic. nostr. Experiment. tract.* 1. *prop.* 10. *pag.* 77. & Patholog. *tract.* 1. *prop. V. num.* 27.

citur. Probatur tertio ex actionibus, nam operationes inter se diversae, diversitatem arguunt instrumentorum, unde nascuntur; cum verò actio pulmonum diversa sit ab actione hepatis, quemadmodum cerebri functiones distinguuntur ab operationibus ventriculi, consequens est, ut partes à quibus procedunt, varia gaudeant compositione.

61 Objicies: humor nutriens has partes unus & idem est in omnibus: ergo ratione humoris impacti non sunt diversae. Facilis est responsio, nam sicuti in plantis unus idemque est humor, è terra prodiens, & in diversis plantae partibus vario modo praeparatus, diversitatem efficit florum, foliorum, ligni, & corticis, imo & sub eodem terrae succo, diversissimae plantae sustinentur, quia quaelibet eundem succum sibi assimilat, & proprium peculiaremque reddit, pariter in humano corpore, quaelibet pars succum communem peculiari modo alterat, & in naturam sibi propriam, & à caeteris alienam convertit.

PROPOSITIO X.

Explicatur calidum innatum & humidum radicale.

62 CUM calidum innatum, & humidum radicale, in libris Medicorum, frequentissimè nominentur, atque inter Veteres, & Recentiores magna sit dissensio circa horum nominum explicationem, operaepretium est, quid tyrones, hac de re, scire oporteat, breviter innuere. Imprimis, quid per *calorem*, & *calidum* intelligendum sit, explicare convenit. Calidum est substantia continens calorem: calor est qualitas, seu certa modificatio substantiae calidae. In calore duo oportet distinguere, scilicet, ipsam substantiam tali modo modificatam, ut rei calidae nomen mereatur; & caloris sensationem seu perceptionem. Si res calida in seipsa continet qualitatem seu modificationem quam *calorem* appellamus, ea lege, ut nostro corpori applicata citò nullaque interposita mora, sensationem seu perceptionem ejusdem qualitatis inducat, vocatur in Scholis calor actualis; si res calida applicata corpori indiget naturae viribus eam excitantibus, ut talem sensationem producat, tunc calorem *potentialem* habere dicitur. Apud Veteres Medicos *calidi innati*, & *caloris nativi* nomine unum idemque significatur (a), *substantia*, scilicet, *humida*, & *spirituosa*, *ea modificatione praedita*, *quae requiritur ad caloris sensum producendum.* Hippocrates primùm, & postmodum Plato (b), docuit, *animan-*

(a) Vide Galen. *Comment. in lib. I. Aphor. Hippoc. sent.* 14.

(b) Vide Galen. de *Hippoc. & Platon. Decret. lib.* 8. *cap.* 13.

mantia omnia (ne homine quidem excepto) *ex duobus facultate quidem diversis, usu verò consentientibus* (principiis) *constare, igne scilicet & aqua..... Ex quibus ignis omnia semper movere, aqua verò omnia semper nutrire potest* (a). His verbis comprehenditur natura calidi innati, & humidi radicalis, nam per *aquam* non intelligit merum elementum aquae, sed concretum ex terra, aqua, oleo, glutine, caeterisque elementis, humidam corporum naturam efficientibus; per ignem verò, spiritum intelligit subtilissimum, in humida mixtorum materia hospitantem, eamque continuò agitantem, atque moventem, ut clarius alibi id ipsum Hippocrates explicat per haec verba: *Quod calidum vocamus, id mihi immortale esse videtur, & cuncta intelligere, & videre, & audire, & scire omnia, tum praesentia, tum futura. Hujus igitur plurima pars, quum omnia perturbata essent, in supernum ambitum successit, ac ipsum mihi veteres videntur aethera nominasse. Altera pars inferior, terra quidem vocatur, frigidum & siccum elementum, multasque motiones habens; in eoque multum sanè calidi inest. Tertia verò pars, medium aeris locum occupavit, calidum quid existens. Quarta pars, terrae proximum locum obtinet, humidissimum quid & crasissimum. Quum antea in orbem haec circumvolverentur, ac turbata essent, multa calidi pars in terra conclusa est, partim quidem magna, partim verò minor, aliàs etiam valdè parva, sed multitudine copiosa. Et temporis successu, à calido hae partes conclusae in ipsa terra, veluti in tunicis quibusdam, putredines pariunt. Ac longo tempore incalescens quantum quidem ex terrae putredine pingue fuit, & minimum humidi habens, id citissimè exustum est, ac in ossa mutatum est. Quae verò glutinosiora fuerunt, & frigidi communionem habuerunt, ea calefacta exuri non potuerunt, neque etiam humida fieri* (b). Advertere hìc oportet, quod dum Hippocrates inquit, calidum cuncta intelligere, videre, scire, ita intelligi debet, ut calidum sit instrumentum seu medium, quo anima in homine utitur ad intelligendum, & sciendum; atque in universo Mundo calidum eatenus dici posse intelligere & scire omnia, quatenus per ejus concursum fiunt naturae opera, Summae Sapientiae Creatoris respondentia; ut explicuimus, agentes de Natura humana (14), & ulterius infra declarabimus (*). Galenus, sedulus in hac re sectator Hippocratis, non uno tantùm in loco statuit, calidum innatum, humidumque radicale, unam eandemque rem esse à principiis generationis deductam, & per totum corpus dispersam, ea lege, ut calida dicatur quatenus spiritum subtilissimum continet, & humida quate-

(a) Hippocrat. *de Diet. lib. 1. vers.* 115.
(b) Hippoc. *lib. de Carn. vers.* 15.
(*) *Vide Praefation. nostr. ad lib. Prognost. Hippoc.* §. *III.* & *infr. tract. de Facult.*

tenus ex aëre, & aqua praecipuè coalescit. *Substantia innati caloris* (inquit) *aerea est, & aquea, sicuti ex semine licet conjectare, quod paucam omninò terrenam substantiam participat, plurimum autem aeris calidi, humidique in se ipso continet* (a). Ex his omnibus deducimus, humidum illud copiosum ex terra, aqua, & glutine compositum, ex quo partes corporis solidae constituuntur (Prop. VIII.), quatenus à principiis generationis emanat, esse humidum radicale; ipsaque substantia humida partium, quatenus spiritu aethereo impraegnata, calidum est nativum. An spiritus iste insitus, elementalis sit, an coelestis, disputabimus, agentes de spiritibus; interim tamen monere oportet, in calido innato, humidoque radicali, aliquid adesse superioris ordinis Universi, distinctum ab elementali, quod Aristoteles pulchrè descripsit per haec verba: *Calor, quo animantium vita continetur, quo pereunte omnis eorum actio intermoritur, neque ignis est, neque ab igne ortum ducit, sed in spiritu coelitus delapso insidet, & proportione respondet elemento stellarum* (b). Videndus Fernelius, qui hanc rem verè & accuratè tractavit (c), & Mathias Garcia noster, qui calidi innati, humidique radicalis naturam, plenissimè verissimèque descripsit (d). Hinc intelligitur, *calidum influens* esse illud, quod cursu vitae, ope nutritionis adquiritur; *humidumque adventitium* appellari, quod per novam appositionem ex alimentis factam resultat, quemadmodum uberius agentes de nutritione monstrabimus.

63 Objicies primò: Calor totius corporis, qualiscumque fuerit, manat à sanguine partes irrigante, nam quaelibet pars, sanguine, quovis modo, destituta frigescit, unde fit, ut partes spermaticae, quoniam sanguine destituuntur, frigidae sint: ergo calidum innatum non consistit in humore glutinoso partes constituente, simul cum spiritu. Respondeo negando antecedens. Neoterici communiter asserunt, calorem partium corporis, à solo sanguine eas praeterfluente, procedere (e), sed id ex hypothesi circulationis, non ex vera observatione statuerunt. Fatemur itaque, sanguinis praesentiam calorem partium innatum fovere, adeoque rectè *calorem influentem* dici, ita ut si sanguis penitùs deficiat, calidum nativum, propter pabuli penuriam extinguatur; quemadmodum enim ignis elementalis, immutabiliter existens, per oleì, aliorumque corporum combustibilium praesentiam fovetur, & crescit, eo-

---

(a) Galen. *Comment. in lib. I. Aphor. Hippoc. sent.* 14.

(b) Arist. *lib.* 2. *de Generat. animal. cap.* 3.

(c) Fernel. *Physiol. lib.* 4. *cap.* 1. *& seq.*

(d) Math. Garc. *Disput. Physiolog. disput.* 6. *cap.* 3. *art.* 2. *& seq.*

(e) Vide Berger. *de Natur. human. cap.* 5. *pag.* 106. *& seq.* Hoffm. *Philosoph. Corp. human. lib.* 1. *sect.* 1. *cap.* 3. Verhejen. *Supplement. Anat. tract.* 4. *cap.* 5. Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCXX.*

eodem modo calidum innatum, quod ignis coelestis naturam participat, per sanguinis concursum fovetur, & conservatur; quod pluribus aliis exemplis confirmari potest adversus Recentiores, qui veterum placita, nullo discrimine, impugnant. Hinc, juremeritò Quesnajus & ipse novarum rerum sectator, postquam calidum innatum juxta antiquorum mentem propugnavit, haec inquit: *Si physicae, veterum Praeceptorum, contemptores, intentis viribus, eorum doctrinam detegere studerent, minimè mirarentur, eos homines, quos veluti parum instructos inspiciunt, pervenisse ad inquisitionem & cognitionem rerum adeò exactam, quam Neoterici extricare minimè potuerint* (a).

64 Objicies secundò: Corpus humanum, in prima formatione, est ita exile, ut vix sabuli granum aequet; incredibile autem est, sub adeò exigua mole contineri posse calidum innatum, pro omnibus corporis partibus constituendis: ergo calidum innatum non consistit in humore, & spiritu partes componente, & derivato à principiis generationis. Qui extensionem mirabilem, partium materiae, agnoverit, à Physicis Neotericis, novis observationibus comprobatam (b), minimè mirabitur corpusculum, summè exiguum, in maximam molem extendi posse; nam sicuti ex minutissima parte auri, tot laminae & folia conficiuntur, ut fila maximae longitudinis auro obtegantur (c), eodem modo calidum innatum, in principiis generationis parva mole existens, per substantiam de novo accedentem diffunditur, adeò ut totam molem corpoream suo influxu impleat, & omnium operationum naturalium, in quavis corporis parte, sit artifex. *Neque enim aliud quidquam animal ab initio efformavit, sicuti rursus adauxit, aut usque ad mortem enutrivit, praeterquam iste calor innatus, hic enim est omnium operum naturalium causa* (d). Ex his omnibus concludere licet: *Calidum illud, atque igneum, ita in omni fussum esse natura, ut in eo insit procreandi vis, & causa gignendi, à quo & animantia omnia, & ea quorum stirpes terra continentur, & nasci sit necesse, & augescere* (e).

(a) Quesnaj. *OEconom. animal. cap.* 3. §. *IX. tom.* 1. *pag.* 182. Vide Duclos. *Dissert. sur les princip. dex mixtes naturels. Memoir. del' Academ. Royal des Scient. depuis* 1666. *jusq' ann.* 1699. *tom.* 4. *pag.* 27.

(b) Vide Petrum Van-Musschembroek. *Physic. cap.* 2. *tom.* 1. *pag.* 35. & *seq.*

(c) *Vide Physic. nostr. Experiment. tract.* 1. *cap.* 3. *pag.* 53.

(d) Galen. *Comment. in lib. I. Aphor. Hippoc. sent.* 15.

(e) Cicer. *de Natur. Deor. lib.* 2. *cap.* 10. *tom.* 2. *pag.* 562.

PRO-

PROPOSITIO XI.

Omnes corporis partes sunt transpirabiles.

65 PER transpirationem intelligimus, communicationem aëris interni corporum, cum externo; eamque dari in humano corpore, veritas est, perpetua experientia, & continuo saeculorum omnium suffragio confirmata. Cum verò natura, quod sibi noxium & incommodum est, qua data porta, expellere nitatur, nullaque sit in humano corpore pars, quae poris seu foraminulis non sit pervia, inde fit ut tenuissima humorum portio in vapores conversa, & aëri interno immixta, per cutis spiracula continuò expellatur, quae cum sensibus nostris non appareat, insensibilis *difflatio* dicitur. Cum etiam aër externus, per eosdem corporis humani poros, transitum inveniat, facile usque ad interiora penetrat, & suas affectiones, & corpuscula ei immixta, qualitatesque, corpori communicat, atque ingressus iste aëris *inhalatio* appellatur; tota verò actio quatenus ex *difflatione*, hoc est, ex aëre ab interioribus ad exteriora propulso, & *inhalatione*, hoc est, ab exterioribus ad interiora ingressu componitur, *transpiratio* vocatur. Hanc aëris vaporibus repleti communicationem, tamquam vitae conservandae necessariam, & sanitatis morborumque parentem, omnes Medici semper agnoverunt, maximoque studio adlaborarunt Hippocrates primùm, deinde Galenus, leges, quibus haec regitur transpiratio, examinare. Pauci habitum est hoc studium per plura saecula, donec Sanctorius Italus circa initium saeculi XVII. hanc doctrinam propriis experimentis, nedum auxit & illustravit, sed & aphorismis ad praxim conducentibus, sub nomine *Staticae Medicinae*, edidit. Hujus vestigia postmodum sequuti sunt in Anglia Listerus & Keilius; in Gallia Dodartus & Noguesius; aliisque regionibus alii hanc provinciam ampliare conati sunt. Fatendum tamen est, horum omnium labores, licet laudandos, utilitatem non afferre, promissis respondentem, nam Sanctorius, quoscumque humani corporis effectus, in sanitate & morbo observabiles, unicè difflationis excessui vel defectui imputat, quod maximè à veritate distat. Fecit praeterea systema de perspiratione, atque adeò, ut omnibus systematum conditoribus commune est, phoenomena corporis ad perspirationem reduxit; ac licet minimè laudemus Obicium, auctorem etiam Italum, qui insulsè & ridiculè exagitat Sanctorium, quasi tota perspirationis insensibilis doctrina sit inepta, & Medico ingenuo indigna, tamen plurima, in Sanctorii aphorismis, reperiri, quae ex theoria sui temporis, potiùs quàm ex veris observationibus manant, indubiè credimus. Neque is defectus deest in Aphorismis Keilii, Dodarti, Gorteri, & in

in scriptis Boerhaavii, Freindii, Pitcarnii, aliorumque hujusmodi auctorum, qui hanc spartam attigerunt, nam in his omnibus, leges perspirationis ad suas hypotheses reductas invenies, & quisque, pro suo systemate, perspirationem, ejusque effectus, tum sanitatis, tum morbi tempore auget, vel minuit, indeque fit, ut inter ipsos rixae, contentiones, & dissidia circa quantitates perspirationis, perpetuò vigeant (a). In minutissimas etiam inquisitiones procedunt citati Neoterici, circa quantitatem materiae perspirabilis, adeò, ut neque memoria teneri possint, neque praxeos usibus accommodari. Est praeterea omnibus his (ne Sanctorio quidem excepto) commune vitium, quod scilicet omnem doctrinam, circa exhalationem impendant; de inhalatione verò, quae maximi est momenti, paucos, eosque mancos aphorismos adducant. Quid dicam de vasis *inhalantibus*, & *exhalantibus*, & *bibulis*, quibus transpirationem effici Recentiores excogitarunt? Certè ex injectionibus Ruischianis, & ex opinione minimorum vasorum, in quae arteriae desinunt, hoc assertum natum est, atque adeò per fidas observationes, easque perpetuas, similia vasa non adhuc constare, indubium est. Neque necessaria sunt ad transpirationem, cum pori, qui ab omnibus admittuntur, abundè sufficiant; nam quemadmodum ex interioribus terrae, per ejus poros, effluvia communicantur aëri externo, & pluviae, imbres, & atmosphoerae corpuscula, per eosdem poros, ad orbis terraquei viscera, transfunduntur: quemadmodum etiam ex plantis, & arboribus exhalat materia perspirabilis, interimque ex aëre ipsis communicantur effluvia, quin tamen ad ea omnia necessaria sint vasa exhalantia, inhalantia, & bibula, eodem modo fieri in corpore humano per poros, sine dictis vasis, verisimilimum est. Nos igitur utilia potius, quàm plausibilia sectantes, Hippocratem ducem sequentes, qui *more suo satis laudato nunquam, artis cultoribus aestimato nunquam satis, paucis quidem atque fidelissimis, plurima, certissima, verissima, masculè pronuntiat* (b), statuimus *quod universum corpus inspirabile est, & expirabile* (c). Examinabimus primùm, dari exhalationem, & inhalationem in humano corpore: deinde phoenomena, à transpiratione nascentia, perquiremus. Imprimis ex corpore universo, omni momento, exhalare humidum imperceptibile, probant odor, qui non nisi per effluvia spargitur; deinde vestium sordes, quae ab humore exhalante, in ipsis condensato, procedunt; ulterius contagium scabiei, aliarumque impuritatum, inter corpora simul discumbentia, quod profectò media exhalatione confi-

(a) *Vide Comment. nostr. in Hippoc. Prognost. sect. 2. text. XX. pag. 106.*

(b) Kaau. *Perspirat. Hippoc. cap. 1. num. 5. pag. 3.*

(c) Hippoc. *lib. 6. Epidem. sect. 6. vers. 1.*

ficitur, quo modo senem juvat ad fovendum calorem, & roborandam naturam, cum juvene recumbere, quod enim halituosum de juvene exhalat, seni communicatur (*). Si aestivo tempore, supra quamcumque corporis partem denudatam, ponas vitrum, aut laminam metallicam politam quae frigida sit, videbis illicò, eam offuscari nebula, quae abstersa madorem exhibet. Agnovi hominem, qui lateres, ubi pedes ejus insisterent, madore conspicuo plenos, relinquebat. Imò & halitus, qui, hyemis tempore, inter inspirandum, condensatus, fumi instar apparet, aër est, exhalationibus humanis refertus. Facies, & manus, aqua perfusae, etsi non abstergantur linteo, exsiccantur illicò, quia humiditas illa in auras avolat. Neque aliter fit in febribus mali moris, ut aegri, paucissimis diebus, tabe consummantur, absque manifesta & sensibili humorum evacuatione, nisi quatenus per occultam exhalationem, spirituosa corporis substantia difflatur; idque probè agnoscens Hippocrates inquit: *Corpus, in febre non omninò levi, plusquam par est contabescere, malum esse* (a), quoniam colliquationem significat. Inhalationem seu introductionem ambientis aëris in interiora corporis plurima probant. Si aliquis sitiens balneum aquae dulcis ingrediatur, licet per os nihil assumat, irroratur ita, ut sitis sedetur; quod si corpus, confecto per solem itinere, squallidum sit, depulso squallore, ope balnei, molle atque humidum redditur, introducta aqua, sub vaporis forma, in interiora corporis (b). Hinc pediluvia, in morbis acutis, utilissima sunt, tum quod ex corpore trahant acre inflammatorium, sub forma exhalationis, diffluens, simulque in corpus introducant mollissimam aquae portionem, vapore illarum rerum imbutam, quae in ipsa miscentur. Insuper inhalationem probant ea omnia medicamina, quae externae cuti applicata, effectus in toto corpore causant, ut videmus in mercurio, in purgantibus, unguentis, & linimentis quamplurimis, quorum effectus in universo corpore patent. Vinum generosum, ore detentum, debiles & inasuetos inebriat; & hominem languidum, alimentum ore detentum citissimè restaurat, propter halitus ab externis ad interiora communicatos; quinimo subitaneae mutationes, quas à fumo subterraneo è criptis effluente, experimur, vel ex fodinis metallorum, aut ex decubitu in locis humidis & uliginosis, aut denique ex temporum mutatione, ventorumque varietatibus, oriuntur, ex aëre, vaporibus inquinato, & in nostrum corpus inhalante, ducunt originem. *Sicuti nimirum per ora, quae in cutem finiuntur, quidquid halituosum fu-*

(*) *Vide infra Prop. XXXIV. num.* 145.

(a) Hippoc. *lib.* 2. *Aphoris. sent.* 28.

(b) Vide Galen. *comment.* 6. *in lib.* 6. *Epidem. Hippoc. text.* 1.

fumidumve excrementum habet, *id excernunt* (arteriae), *recipiunt etiam*, *ex circumdato nobis aêre*, *non exiguam in se portionem*; *atque id est*, *quod Hippocrates*, *foras in utroque spirabile*, *totum corpus dixit* (a). Quoad phoenomena attinet ex transpiratione manantia, minimè hic conducit omnia proponere, quae longè latèque Sanctorius, aliique Auctores superius citati tradidere, nam praeterquamquod id nimis onerosum esset tyronibus, à nostro instituto alienum videtur; aliqua tamen & principaliora, circa transpirationem, capita percurrere, non inutile judicamus. Imprimis scire oportet, quascumque in corpore cavitates, seu magnae sint, seu parvae, aëre vaporoso esse repletas, quia cum nihil possit esse absolutè vacuum, partesque omnes corporis perpetuo perspirent, fit inde, ut aër in cavitatibus inclusus, vaporibus & exhalationibus continuò repleatur, idque sapienter monuit Hippocrates dum inquit: *Quodcumque vacuum repletur*, *sanum quidem spiritu*, *morbosum ichore* (b). Haec observatio est magni momenti ad praxim medicam, multisque experimentis confirmatur, ex omnibus corporis partibus exhalare portionem subtilissimam, & in aërem, ipsis contiguum, communicari, qui postmodum vaporibus nimium repletus, naturae infensus, per vias sibi accommodatas, ab ipsa expellitur, indeque flatuum origo deducitur; quod si talis expulsio commodè fieri nequeat, & vapores in ichorem convertantur, tum hydropes, cachexiae, aliaque gravissima mala nascuntur. Hanc vaporum in liquorem conversionem pulchrè describit Hallerus, dum inquit: *Omnes*, *in corpore humano*, *membranae sudant utique de invisibilibus poris vaporem*, *quem frequentissimè*, *tot in canicidiis vidi*, *fumi modo surgere*, *de durae piaeque membranae cerebri*, *de cordis*, *pulmonis*, *hepatis*, *lienis*, *pancreatis*, *renum*, *intestinorum*, *ventriculi*, *vesicae*, *omenti*, *mesenterii*, *pleurae*, *peritonaei*, *omni calente superficie. Foetor ei vapori inest*, *qui volatilem naturam animalem*, *cum dissoluto oleo subactam refert*, *in abdomine potissimum*, *nam in pectore minus virulentus exit. Eum vaporem*, *in aquae speciem collectum*, *post animalis mortem reperimus in caveis*, *quas nominavimus .... & post incissum vivi animalis ventrem*, *abstersus redit*, *novisque guttulis membranas suas irrorat .... similes enim guttulae undique de iis membranis exudant*, *& receptacula replent*, *nulla particula laesa .... haecque est aqula*, *propter quam*, *omnes*, *in corpore animali*, *membranae udae sunt* (c). Abrahamus Kaus, qui omnium optimè transpirationis humanae phoenomena tradidit, vaporum collectionem, in cavitatibus corporis, ex partium perspi-

(a) Galen. *de Usu puls. cap.* 5.
(b) Hippoc. *lib. de Art. vers.* 164.
(c) Haller. *Element. Physiol. lib.* 2. *sect.* 1. §. 25. *pag.* 103.

piratione natam luculentissimè demonstravit, & effectus inde ortos tum sanitatis tempore, tum morbi apertissimè descripsit (a). Haec vaporum exhalatio, & extra corpus expulsio, si moderata sit, & cuicumque naturae respondens, salutaris est; si verò nimia, vel pauca fuerit, morbosa. Sunt homines laxae constitutionis, & pororum raritate gaudentes cum tenuitate, & inordinatione spirituum, quam Graeci *ataxiam* vocant, & frequenter in foeminis histericis, & viris hipocondriaco-scorbuticis videre licet. De his vera est haec Hippocratis sententia: *Raritas corporis ad perspirationem, quibus, amplius aufertur, saniores sunt; densitas corporis ad perspirationem, quibus minus aufertur, morbidiores. Qui probè perspirant, debiliores, & saniores sunt, & à morbis facilè reconvalescunt. Qui malè perspirant, priusquam aegrotent, fortiores sunt, ubi autem aegrotarunt difficiliùs à morbis reconvalescunt* (b). Igitur facilè perspirantes, *facilè tanguntur frigore & calore, & aliis injuriis externis; at si aegrotant, habent faciles evacuationes, proinde illorum morbi facilè judicantur; qui autem à putredine, aut aliis externis causis fiunt, citiùs arripiunt densos, quàm raros corporibus, & in statu pestilenti securiores multò sunt hi, non solum quod facilius evadunt morbos, sed etiam quod minus peste corripiuntur* (c). Similiter observationi consonum est, eos qui raritate pororum, multaque exhalatione fruuntur, ventris densitate, dum sani sunt, laborare, idque intelligit Hippocrates per haec verba: *Cutis raritas, alvi densitas* (d). Dum scilicet aliquis in juventute, propter raram corporis texturam, multamque perspirationem, alvum siccam habet, spes est, ut adveniente senectute, alvus laxetur, quia propter partium siccitatem in senibus, perspiratio minor redditur, & hoc sensu intelligenda est Hippocratis sententia aphoristica: *Quibus juvenibus alvus humecta est, his senescentibus exsiccatur, quibus juvenibus alvus sicca est, his senescentibus humectatur* (e). Non tàm difflatio, prout major, vel minor est, hominem laedit, quàm inhalatio. Cum omnis cavitas corporis licet exigua, aëre repleta sit, quae cum externo ambiente communionem habet, inde fit, ut detur continuus aëris ingressus & egressus per poros, eodemque modo, quo aër egrediens secum ducit vapores, qui à corpore perpetuò exhalant, etiam aër ingrediens corpori suas affectiones communicat, quibus, dum purus est, vitam conservat, dum verò morbosus, hominem corrumpit; unde, Hippocrate teste, *in omnibus quae in corpore contingunt, ipse est & auctor*

(a) Kaau. *Perspirat. Hippoc. cap.* 26.
(b) Hippoc. *de Aliment vers.* 20.
(c) Valles. *Comment. in lib. Hippoc. de Aliment. pag.* 277.
(d) Hippoc. *lib.* 6. *Epidem. sect.* 3. *vers.* 1.
(e) Hippoc. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 20.

tor & dominus (a). Effectus aëris inhalantis, nemo melius & exactius Hippocrate descripsit, tum in Epidemiis, tum in Aphorismis. *Mutationes*, inquit, *temporum maximè pariunt morbos, & in temporibus magnae mutationes frigoris aut caloris* (b). Prohibitae perspirationi, vaporumque retentioni, fateor, communiter aëris effectus, in temporum mutationibus, tribuuntur; sed immeritò, namque ipsa aëris distemperati communicatio, totum corpus alterat, & juxta suam naturam immutat (c), ut alibi longè probabimus. Si venti australes, quia nimium humidi sunt, diutius perflant, auditum gravant, caliginem visui adducunt, caput obtundunt, torporem & dissolutionem afferentes; si verò fuerit aquilo, aër scilicet siccus, tunc tusses fiunt, faucium asperitates, alvi durae, urinae difficultates, horrores, dolores costarum & pectoris (d). Haec omnia licet pori non occludantur, ex aëris communicatione contingunt, quatenus auster, calore dissolvens, & humiditate replens, effectus memoratos producit; ex adverso aquilo frigiditate densans, & siccitate absumens, praedicta mala inducit. Eodem modo, si in aëre adsit occulta vis, quam Hippocrates *quid divinum* appellat, non per prohibitam perspirationem, sed per inhalationem, morbos quandoque saevissimos producit. Superest nunc, pro hujus rei majori elucidatione, aliqua dogmata de transpiratione ad trutinam revocare. *Ab ipsa cute*, inquit Boerhaavius, *per reticulum Malpighianum, & epidermidem, liberrima via est, per quam aqua & exhalare possit, & vicissim per proprias venas imbibi, reditura in truncos venarum subcutaneos.... Certè si deesset haec ex aêre resorptio, totus* (sanguis) *exsiccaretur perpetua exhalatione* (e). Igitur quod majori portione exhalat in perspiratione, aqua est, quoniam humores nostri corporis maxima ex parte ex aqua conflantur, eaque, prae caeteris elementis partium solidarum, magis disposita est ad difflationem. Hinc, prohibita perspiratione, augentur urinae, advenit sudor, fitque major in corpore eorum humorum proventus, qui potissimum ex aqua componuntur. Exhalant ergo ex corpore quaecumque corpus componunt, attamen reliquas particulas, inter exhalandum, aqua longissimè superat. *Insunt ergo, exhalanti liquori, particulae cuique homini propriae, quae receperunt caracterem, per quem ab omni alio homine distingui potest; id autem ab aqua pura nunquam sperari potest* (f). Nec solùm aqua, variis particulis corporis impraegnata, ab ipso per transpirationem ex-

(a) Hippoc. *de Flat. vers.* 39.

(b) Hippoc. *lib.* 3. *Aphor. sent.* 1.

(c) *Vide Comment. nostr. in lib. Prognost. & Epidem. Hippoc. & tract. de Febrib. ling. vernacula, cap.* 2.

(d) Hippoc. *lib.* 3. *Aphor. sent.* 5.

(e) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCCCXXI.*

(f) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCCCXXXII.*

expellitur, sed in id magna copia per inhalationem introducitur. Si juniores cum vetulis, eodem lecto decumbant, hae refocillantur, contabescentibus illis, accipiunt enim vetulae simul cum aqua, quae ex uno corpore in aliud communicatur, particulas alibiles, & spirituosas juvenum (a). Hinc pendet omnium morborum illorum communicatio, qui ex uno corpore migrant in aliud. Sapienter Hippocrates observat, *carnes, ex ventre, & intrinsecus, trahere* (b); atque inde corpora in balneo turgere, ope aquae, per epidermidem, usque ad interiora introductae, observatione ductus Kaws monstravit (c). Etmullerus plures proponit observationes aegrorum, diabete laborantium, qui singulis diebus, per urinam rejiciebant multò majorem aquae portionem, quàm esset ea, quae ex assumpto alimento & potu coadunaretur, quam humiditatem, ex aëre corpori communicato non incongruè deducit (d). Quemadmodum ligna, funes, aliaque hujusmodi corpora trahunt, ex ambiente aëre humiditatem, qua replentur, eodem modo accidit in corpore humano, indeque plures in eo nascuntur mutationes, quae aliis causis immeritò tribuuntur; sicut ipsi accidit Sanctorio, qui majorem urinae copiam, prohibitae perspirationi potius, quàm inhalationi tribuebat (e). Pulchrè Keilius, qui hanc spartam optimè attigit: *Haec Hippocratis*, inquit, *de aêris per cutem introitu, opinio, non solum à Galeno recepta fuit, sed apud omnes postea Medicos usque ad saeculum proximè elapsum ita obtinuit, ut ab ullo unquam in dubium vocatam esse, non credam, sed novo, ac inopinato circulationis sanguinis lumine adeò occoecabantur Medici, ut cum vera à falsis non amplius discernere potuerint (non aliter quàm in Religionis Reformatione Fanatici) dum sordes & inquinamenta temporis iniquitate contracta, abluere volebant, pura una cum impuris, temeraria manu, projecerint* (f). Postquam Boerhaavius adstruit ante omnem morbum turbari perspirationem, *pes podagricus*, inquit, *aut hydropicus sanandus proponitur, fac ut perspiret, & officio defunctus es. Ubicumque phlegmone est, ibi nihil perspiratur* (g). Magnum, fateor, auxilium est ad pedem podagricum, & hydropicum sanandum, perspiratio, & utinam Medici in eo acquiescerent, neque ad alia fortasse intempestiva transirent. Attamen, ad pedes tumidos sanandos, alia conducere posse praeter perspirationem, nemini ignotum est.

(a) Vide Verulam. *in Hist. vit. & morte operat*. 9. *pag*. 554. *ubi hanc rem egregiè illustrat*.

(b) Hippoc. *lib. 6. Epidem. sect. 6. vers*. 1.

(c) Kaw. *de Perspirat. cap*. 19. *num*. 423.

(d) Etmull. *Colleg. pract. lib. I. sect*. 20. *cap*. 1. *art*. 3. *pag*. 570. *Vide Physic. nostram Experiment. tract*. 4. *prop*. 77.

(e) Sanctor. *Static. Medicin. sect*. 1. *Aphor*. 94.

(f) Keil. *Disquis. de Vi attrabente, pag*. 192.

(g) Boerhaav. *Praelect. Academ*. §. *CCCCXXVIII*.

est. Partem, phlegmone obsessam, nihil perspirare incredibile est, cum, in tumoribus inflammatoriis & erisipelatosis, per exhalationem dissipari tenue inflammabile, quotidie videamus, imò memini, applicata manu parti inflammatae, vaporem fumosum, & calidum manifestò percepisse. *Si Medicus methodum teneret, qua perspirationem in perfecta aequalitate stabilem conservaret, nosset utique arcanum, quo omnes morbos & chronicos & inflammatorios expugnaret* (a). Haec Boerhaavii sententia totius Sanctorianae doctrinae medullam continet, quippe is fuit hujus auctoris scopus, ut Medicus agnosceret, quantum à corpore decederet, per insensibilem perspirationem, ut ea portione addita, justa moles semper conservaretur, qua sola sanitatem permanere credidit (b). Sed tantorum virorum pace dixerim, eam argumentationem non esse accuratam, nam perfecta perspiratio & aequabilis, plurima supponit requisita, quae, licet ad alias res, in humano corpore dirigantur, perspirationi etiam sustinendae conducunt; unde tunc Medicus methodum, omnes morbos sanandi, haberet, non quòd perspirationem aequabilem servaret, sed quoniam ad ipsam debitè sustinendam, necessarium ei foret, scire methodum rectè disponendi ea omnia requisita, quae ad sanitatem conservandam sunt necessaria; quapropter tum Sanctorius, tum Boerhaavius, in examine transpirationis, communiter incidunt in elenchum vitiosum, quod in Scholis, *non causae ut causae*, dici solet. Si enim mens ab omni hypothesi libera, & observationibus naturae attenta, ea omnia perquirat, quae de transpiratione tradunt Sanctorius, Boerhaavius, Gorterus, aliique hujusmodi, magni nominis, viri, perspicuè inveniet, plurima esse, quae falsa argumentatione, & minus diffinitis experimentis statuuntur. Ex ea hypothesi, tanquam uberrimo fonte, deduxit Boerhaavius, *acutè febrientes neque sudare, neque perspirare, sub prima morbi initia, leni verò madore ante diem tertium sponte erumpente, salvam rem esse, & perspirationem restitutam* (c); quae sententia verae praxi conformis non est, & ex ea ducta hypothesi, qua asserit, *minimorum vasorum obstructiones resolvi non posse nisi majoribus sua meabilitas reddita sit*, quam in systemate circulationis sanguinis auctae per febres, unicè fundaverat. Ex eodem fonte deduxit, lassitudinem morbos praedicentem, à deficiente perspiratione nasci (d), quod licet aliquando contingere possit, saepissimè tamen ex aliis causis procedere, scilicet plenitudine, vitiata humorum crassi, maligna aëris inhala-

F la-

(a) Boerhaav. *Praelect. Academic.* §. *CCCCXXIII.*

(b) Vid. Sanctor. *de Static. Medic. sect.* 1. *aphor.* 1. 2. *y* 3.

(c) Boerhaav. *Praelect. Academic.* §. *CCCCXXIX.*

(d) Boerhaav. *loc. proxim. cit.*

latione, quotidiana praxi discimus: *Dormiens horarum septem spatium, occultè, salubriter, & sine violentia perspirare solet duplo magis, quàm vigilans .... ab austrina verò aura frigidiuscula, magis prohibetur perspiratio in dormientibus, quàm in vigilantibus ab ingenti frigore* (a). *Nudo corpore somnum capere periculosum est, retinetur perspiratio, & oriuntur morbi maximi* (b). *Nulla autumno vexaberis aegritudine, si superveniens frigus inveniat te, vestibus rectè munitum, &c.* (c). Haec omnia licet seriò pronuntiata sint, limitatione indigent, ne tyrones in eorum usu fallantur. Igitur dormiendum in loco frigido, corpore benè cooperto, monuit Hippocrates, & solidè monstravit fidissimus ejus interpres Vallesius (d); tamen stragulis corpus esse tegendum ita severè, ut Sanctorius variis locis inculcat, minimè approbamus, tum quia stragula corpus opprimunt, & fatigant, tum quia aëris inhalationem prohibent, quae est ad salutem tam necessaria, quàm perspiratio. Hinc domorum aërem quotidie mutare, habitacula novo aëre, etiam hiberno tempore, replere, quantum ad sanitatem incolarum faciat, noverunt ii omnes, qui naturam observationibus, non hypothesibus persequuntur. In chronicis morbis, locum mutare, Hippocrates consuluit (e), quia continuae aëris mutationes in diversis locis, inhalationem augent, internum corporis aërem renovant, ipsumque puriorem reddunt. Eadem ratione vestes tenues, & indusia subtilia in febribus assiduè mutare, capillos tondere, cutemque mollem conservare, maximi est momenti ad curationem, quippe ita corpus refrigeratur, inhalatio est libera, aerque novus, purus, frigidusque per corpus permeat. Dum verò homo laeditur, cubans in loco humido, frigidoque, sine vestibus, procedit partim ex impedita perspiratione, partim etiam ex inhalatione aurae frigidae humidaeque, humores & spiritus tempore somni placidè quiescentes, condensantis, & ad torporem disponentis. Unde juremeritò Keilius, tusim, raucedinem, aliasque hujusmodi affectiones à frigore suscepto ortas, non tribuit diminutae perspirationi, sed potius aëris frigidi introductioni, *qui operatur non cutis poros constringendo, sed sanguini se admiscendo frigorificisque suis particulis (iisdem fortasse, aut similibus, quibus aquam conglaciat) quarumdam particularum sanguinearum copulam adaugendo, adeò ut qui ab hujusmodi copulis constituitur humor, pulmonis, faucium, narium-*

(a) Sanctor. *Static. Medic. sect.* 4. *aphor.* 2. & 14.

(b) Boerhaav. *Praelect. Academic.* §. *CCCCXXX.*

(c) Sanctor. *Static. Medic. sect.* 2. *aphor.* 46.

(d) Valles. *Comment. in lib.* 6. *Epidem. Hippoc. sect. IV. text.* 13. *pagin.* 325.

(e) Hippoc. *lib. VI. Epidem. sect.* 5. *vers.* 28.

riumve glandulas, copia, naturali longè majore, perfluat. (a) Ex dictis facilè quisque poterit, saniori sensu intelligere aliqua, de transpiratione, dogmata, vel perperàm admissa, vel optimae praxi non congruentia.

PROPOSITIO XII.

Omnes partes corporis, mirabili harmonia, inter se consentiunt.

66 SApienter Hippocrates annotavit, quod in corpore humano *confluxus est unus, conspiratio una, & omnia consentientia* (b). Confluunt igitur ex omni parte humores, & undique mutuò concurrunt, juxta naturae leges, ad corpus conservandum, nam alimentum ex ore, & ventriculo, ad superficiem corporis pervenit, itemque expurgat natura humores, de superficie corporis, per ventrem. Sanguis, qui per uterum in mulieribus expurgari debet, confluit quandoque ad nares, & per ipsos expellitur. Et qui, per haemorroides in viris, excerni solet, per os, aut per urinam quandoque cum levamine ejicitur. Facillima est humorum motio, ex quibuslibet corporis partibus internis, in cutem, & ex hac rursus in interiora, adeò ut nedum tempore sanitatis, sed etiam in morbis, mirabilis sit confluxus humorum, nullaque sit in corpore pars, per quam fluere non possint humores, qui solito modo per alias fluere solent. Sed per quas vias, opponet aliquis, haec fieri possunt, cum non adhuc, neque per subtilissimam anatomen innotuerint? Sed facilis est responsio: *invenit enim sibi ipsi natura vias, non ex cogitatione edocta* (c). Neque quidquam aliud Medico incumbit, quàm intento animo, observare, per quas vias confluant humores, tam secundum leges sanitatis, quàm morbi; quod licet à priori, ut ajunt, non intelligat, tamen per effectus observabiles, non difficilè concipiet. Nec solum in humorum motu per totum corpus, eorum undique observatur confluxus, sed inter ipsas partes maxima conspiratio & consensus, ita ut *cor arterias cerebro, ut vinculum societatis transmittat, cerebrum nervos cordi, & cum singulis arteriis, fibrae à nervis deductae, ad societatem cohaereant, per has se sinunt mutuò in consensum venire, non modo actionum, sed etiam affectionum.... Cujus quidem placiti divinus ille Hippocrates princeps est, dum inquit: confluxio una, conspiratio una, omnia omnibus consentiunt, natura communis*

(a) Keil. *Disquis. impedit. perspirat. non est frigoris suscepti causa, pag.* 182.

(b) Hippocrat. *lib. de Aliment. versic.* 45.

(c) Hippoc. *lib. VI. Epidem. sent.* 5. *vers.* 1.

nis (a). Igitur, inscrutabilis Supremi Creatoris sapientia, corpus humanum tali harmonia & ordine fabricavit, ut nulla sit in eo particula, quae ad commune bonum cum reliquis non consentiat. Impressio levissima objecti tangibilis facta in digito pedis, citissimè propagatur ad caput. Objectum triste oculis perceptum, illico caput, & ventrem turbat. Uteri mutatio, pubertatis tempore, mirabilem inducit, in toto foeminarum corpore, mutationem. Haec, speciminis loco, annotasse sufficiat; monendi interim sunt tyrones, nullam esse, in humano corpore, operationem, quae mirificum partium consensum non monstret. Imò in morbis ad agnoscendas crises, metastases, transmutationes unius in alium, decubitus, aliaque hujusmodi phoenomena, fidelis conspirationis partium observatio est utilissima. Quod argumentum, pro dignitate, tractavit Stephanus Rodericus Castrensis in tractatu: *Quae ex quibus*, quod parvum opusculum est, sed auro contrà aestimandum. Licet omnes partes mutuò inter se consentiant, & in unum scopum conspirent, attamen lege vicinitatis, rectitudinis, & communionis, prae caeteris, aliae aliis inter se consentiunt. Sic partes dextrae cum dextris, secundum rectitudinem, magis conspirant, adeò ut *laudentur humorum cursus, quicumque in directum feruntur; qui verò obliquè in transversum, vitio dantur, tanquam violatae naturae, & perturbationis indices* (b). Ventriculus cum hepate propter vicinitatem, & partes in una cavitate inclusae, propter communionem, potius inter se, quàm cum aliis distantioribus conspirant; quod studium maximè promoveant tyrones, per sedulas observationes, si velint in praxi proficere. Quomodo verò fiat, inter partes adeò distantes, mutua ipsarum conspiratio, res est explicatu difficillima, nam quidam per nervos (c), alii per motum fibrarum (d), alii denique per pororum communicationem fieri volunt (e). Nos planè fatemur, per fidelissimas observationes constare mirabilem partium inter se consensum, licet quomodo hic exerceatur, ignoremus; si verò conjecturis locus dandus est, Sydenhamii judicium caeteris anteponimus: *Quemadmodum enim*, ait, *homo quidam exterior conspicitur, ex partibus, sensui obviis, compaginatus, ita proculdubio & interior est quidam homo, è debita spirituum serie, & quasi fabrica constans solo rationis lumine contemplandus. Hic verò cum temperie corporis intimius conjunctus & quasi unitus, tanto egregius faciliusve de statu suo dejicitur, quanto major est minorve ea, quàm à natura sortimur, principiorum constituentium firmitas*

(a) Galen. *de Caus. puls. lib.* 2. *cap.* 12.
(b) Fernel. 2. *Method. cap.* 5.
(c) Vanswiet. *Comment. in Aphoris. Boerhaav.* §. *DCCI. pag.* 298.
(d) Fernel. 2. *Method. cap.* 5.
(e) Roder. Castr. *Quae ex quibus, lib.* 2. *cap.* 15.

tas (a). Nec solum spiritus in toto corpore continentur; sed etiam aër, qui intra humorum recessus undique penetrans, cum ipsis coalescens, & in meatibus inclusus subsistens, veluti concatenatione quadam per universum corpus continetur (b). Quemadmodum in Mundo magno, supremus aër & aether cum medio, hic cum infimo, imò & omnis externus cum interno, in terrae visceribus, ejusque meatibus harmonia quadam cohaeret, ita ut mutationes, quae à corporibus coelestibus oriuntur, per omnem aëris aetherisque tractum, usque ad interiora terrae communicentur; eodem modo in corpore humano accidere potest, ut per praesentiam aëris, spirituumque in quolibet corporis puncto, quaecumque impressiones, alterationes, & motus, his mediis, earum facilè susceptibilibus, per omnes partes propagentur, & extendantur. Hanc doctrinam Stoici veteres satis aptè attigerunt, ut videre est apud Laërtium (c), licet ipsam foedissimis erroribus circa Dei naturam & essentiam deturpaverint, quam proinde defoecatam, & ab his erroribus immunem admittimus. Voluit Helmontius, potentiam, qua nostri corporis partes agunt, aliae in alias, fieri absque contactu corporeo, *instar regiminis, sive dependentiae, quaquaversum radiantis, penetrantisque absque coligationis lenocinio* (d). Verum vir hic (quem Vanswietenius justè Heteroclitum vocat) cum plurima ex veteribus Medicis hauserit, quae aliis verbis enuntians, pro novis & inauditis tradidit (e), doctrinam Hippocratis de partium consensu & conspiratione confirmavit; attamen novis verbis, mirisque modis confundendo, intorsit. Melius ergo Hippocrates, ex quo antiqui Philosophi, quae rectè tradunt, maxima ex parte desumpserunt, aëris effectus, in humano corpore, ex professo describens, inter alia inquit: *Mortalibus autem vitae, & morborum aegrotis solus is auctor est* (f).

PROPOSITIO XIII.

Omnes partes solidae motum exercent, respondentem calido innato, humidoque radicali.

67 HAEC Propositio duo includit. Primum est, totius corporis partes solidas motum quemdam habere. Secundum est, motum omnium partium respondere motibus calidi innati, &

(a) Sydenham. *Dissert. Epist. ad Guill. Cole*, *pag.* 142.
(b) Vide Boerhaav. *Element. Chem. tom.* 1. *de Aëre*, *pag.* 363.
(c) Laert. *de Vitis Philos. lib.* 7. *p.* 197.
(d) Helmont. *Ignot. act. regim. numer.* 38. *pag.* 207.
(e) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerhaav.* §. *DCCI.*
(f) Hippoc. *de Flatib. vers.* 55.

& humidi radicalis. Non loquimur hìc de motu animali, qui praecedente voluntatis imperio, per musculos exercetur (*), neque de vitali, qui ope cordis & arteriarum efficitur (**), sed de naturali viventium proprio, eo scilicet, quo partes omnes vitam fovent, atque custodiunt. Dari motum, sensibus imperceptibilem, in omnibus corporis partibus, plurima probant; etenim nutritio, & earum accretio, sine motu particularum, partes componentium, fieri non potest, nam ad nutitionem, necessaria est materiae alibilis praeparatio, parti nutriendae proximitas & in substantiam viventem conversio (***), quod probè noscens Galenus, nedum facultates per motum exerceri, saepè inculcat, sed & *quaecumque corpora animalium, ab initio congenitos secum habere motus, quibus superflua excernant*, ita ut *existimare, unicum esse motus modum, quo materiae in corpore ferantur, ignorantis omnino est naturae potentias, siquidem contrarias potentias, necesse est, contrarii sequantur motus* (a). Fiunt praeterea in animalibus continuae mutationes, quibus partes mutantur, vel in diminutionem, augmentationem, corruptionem, alterationem, &c. Cum verò ex physicis constet, nullam in corporibus fieri mutationem sine motu (b), inde concluditur, partes nostri corporis, quae continuas subeunt alterationes, habere naturalem motum. Difflatio, quae continuò fit per transpirationem, etiam probat, partes solidas eam actionem efficere, medio motu, neque enim particulas humidas, & noxias à se ipsis separare possunt, nisi moveantur. Accedit, quod in nullo unquam corpore, in tota natura rerum, datur absoluta quies particularum, ipsum componentium, nam nedum in stirpibus, & animalibus, sed in lapidibus, & gemmis (ne adamante quidem excepto) datur intestinus motus particularum ex quibus constituuntur, ut plurimis, & benè institutis experimentis, probavit Boileus (c). Cum autem motus intestinus partium solidarum humani corporis, non solum considerari debeat, ut deserviens ad earum existentiam, sed etiam ut necessarius ad sustinendam vitam, qua gaudent, inde fit, ut talis motus exerceatur per leges viventi proprias & peculiares, quae procedunt à viribus calidi innati, & humidi redicalis, substantiam primam & praecipuam viventium, continentis (62); dari namque in homine actiones, solis corporibus viventibus peculiares, eleganti exercitatione monstravit Gorterus, nosque jam innuimus agentes *de Natura* (18), atque da-

---

(*) *Vide infra propos. XLIV. n.* 177.

(**) *Vide infr. propos. XLII. n.* 173.

(***) *Vide infra propos. XXXV. numer.* 147.

(a) Galen. *Method. Medend. lib.* 11. *cap.*4. & *de Facult.natural.lib.*3.*cap.*13.

(b) Vide Van-Musschenbroek *Physic. tom.* 1. *cap.* 1. §. 5. *pag.* 7.

(c) Boil. *Disert. de Intestin. motib. partic. solid. quiesc.*

data opera, in sequentibus, propter argumenti dignitatem, prout occasio tulerit, ostendemus. Sed quomodo fit hic partium solidarum motus? Fatemur ingenuè, id nostris oculis non subjici, atque adeò certos omninò non esse de modo, quo motus viventium particulares peragantur; id tantùm conjiciendo assequimur, substantiam spirituosam subtilissimam, qua componitur calidum innatum, perpetuo motu agitari; cumque ea sit in animalibus specialis naturae (18. & 62.), etiam motus particulares, & sibi proprios, in partibus excitat, idque Medicis sufficit, cum non datum sit, in hujusmodi investigationibus, ulterius progredi, & per fideles observationes nobis constet, speciales in viventibus motuum leges dari, quibus per experimenta cognitis, mentem ad naturam juvandam, dirigere possimus (18).

68 Contra hanc Propositionem objicies primo: In partibus solidis, mollitiem habentibus, datur motus tonicus, sistalicus, & vibratorius, quo fibrae, ipsas componentes, distenduntur, contrahuntur, & vibrantur, procedens ab ipsa fibrarum structura: ergo in partibus solidis corporis, datur alius motus distinctus ab eo, qui respondet calido innato & humido radicali. Antecedens, pluribus probatur argumentis, ex quibus duo praecipua sunt, caeteraque omnia comprehendunt. Primum desumitur ex fibris muscularibus, nam si musculus vulneretur, ejus fibrae spontè contrahuntur, adeò ut vulneris labia diducta sint, & majus spatium relinquant, quam vulneri respondet; cumque haec contractio fiat per motum tonicum sistalticum fibrarum, musculum componentium, inde sequitur, in fibris mollibus, ejusmodi motum reperiri. Alterum argumentum, ex motu humorum desumitur, nam cum sanguis transire debeat ex arteriis in venas, medio parenchimate ubi stagnat, necesse est, ut aliquid ibi detur, quod ejus motum promoveat, idque nihil aliud esse potest, quam fibrarum vis sistaltica, qua vibrationes supra fluida exercendo, ipsa movere faciunt. Huc accedit, quod cum liquida quandoque attenuari debeant, nihil aliud occurrit, quam motus fibrarum tonicus, & vibratorius, quo humores concutiendo, ipsos dissolvere possint. Ad hoc argumentum respondeo, distinguendo antecedens: in partibus corporis mollibus, datur motus tonicus & vibratorius fibrarum, in statu praeternaturali & morboso, concedo; in statu naturali, nego. Pro clariori hujus rei intelligentia, scire oportet, vetetes Medicos, duce Hippocrate, agnovisse in omnibus corporis humani partibus (nequidem durissimis exceptis) motum quemdam vitalem, quod Graeci *ormon* appellant; unde *enormon* seu vim *enormonticam* vocant eam potentiam, qua partes omnes moventur ad vitales actiones obeundas, huncque motum, ab spiritu subtilissimo, calidum innatum constituente, procedere censebant, ita ut pro varia partium dispositione & textura, varios in ipsis pro-

duceret effectus, licet modus, quo haec omnia efficeret, esset incognitus. Hanc doctrinam nostris temporibus suscitavit Rossetus Italus qui *systema mechanico-Hippocraticum* concinnavit, non omninò spernendum; utilius tamen futurum, si Neotericorum placita, non adhuc benè discussa, non immiscuisset. Recentiores verò alium admittunt motum, in fibris mollioribus, nempè musculosis, membranosis, & nerveis, quem *sistalticum* appellant: quoniam ipso fibrae distenduntur & contrahuntur: & *tonicum*, quia medio ipso motu, tonus partium, hoc est, moderata tensio conservatur, vel ut alii volunt, per moderatum tonum seu tensionem exercetur. Galenus de motu tonico longè tractat, sed non intelligit id ipsum, quod Recentiores, nam per motum tonicum intelligit eum, qui fit ope musculorum, dum, aequis viribus, operantes, corpus in equilibrio sustinent, quemadmodum contingit in avibus, dum in medio aëris sustinentur veluti suspensae, quin hùc illucque moveantur. Igitur partes membranosas, musculoso-nerveas, motu sistaltico & vibratorio moveri in statu morboso, quotidie videmus in tremore, convulsione, palpitatione, & rigore, quos motus Galenus optimè explicuit; attamen in statu naturali, fibras praedictas motum sistalticum exercere, observationibus probatum non est, atque adeo incertum manet & dubium. Contractio fibrarum musculi in vulnere praeternaturalis est, quae propterea minimè probat, in statu naturali similiter fieri. Quod talis motus necessarius sit, ad sanguinis motum promovendum, ex arteriis in venas, merè hypotheticum est; neque argumentum, ab eo desumptum, quidquam valet, nam rem incertam, per aliam incertiorem probare intendit. Fibras etiam suo motu liquida concutere, & attenuare, figmentum est ex hypothesi deductum. Oportebat utique, haec omnia per observationes rectè institutas probare, cum in natura, non cogitatione, sed experimentis, ad veritatem indagandam, laborandum sit (10). Sed dices: celeberrimi Auctores uti Baglivius, Hecquetus, Boerhaavius, Rega, & omnibus in hac re palmam praeripiens Sthalius, hunc motum fibrarum, pro praecipuo theoriae fundamento admittunt, unde videtur negari non posse. Fateor, magni nominis viri, hanc theoriam de motu solidorum, amplexi sunt, sed quod amor novitatis ipsos, magna ex parte arripuerit, non immeritò suspicamur. Multa scitu digna tradit Baglivius in libris *de Fibra motrice*, & *morbosa*, sed ut inde fructum capiant tyrones, oportet separare observationes à ratiociniis. Observationes, maxima ex parte, ex veteribus desumuntur. Ratiocinia ex hypothesi motus durae matris derivantur (a), quam parum constantem esse, nemo est qui non agnos-

---

(a) Bagliv. *de Fibr. motric. lib.* 1. *cap.* 8.

noscat. Praeterea probationes motus fibrarum, ferè omnes deducuntur ex motu fibrarum muscularium, & membranosarum, non quidem prout in statu naturali operantur, sed prout avulsae, aut violenter agitatae commoventur (a). Sed fibras substantiam viscerum constituentes, nullis experimentis rectè institutis, potuit Baglivius, motu vibratorio moveri, nobis patefacere. Quis unquam substantiam cerebri mollissimam, motu sistaltico fibrarum agitari, seriò animadvertit? Nec majoris roboris sunt Hecqueti argumenta. *Opus esse corpus humanum*, inquit, *quod primo ab ortu creatum fuit, quodque ex inde moveri pergit, vi earundem potentiarum, quas illi affixit rerum Conditor, eandemque ad normam, leges easdem & regulas, eundemque ordinem, quae simul & semel in illo creavit. Igitur nihil habet, quod constanter non sit ordinatum, nihil quod regulatim jussum non sit, aut institutum. Qui in illo exercentur motus, diffinita habent tempora, concordesque periodos, suae sunt enim vasorum, quae illos agunt, mensurae; sic ut universa animalis oeconomia, una ordinatio sit à Creatore facta, suis stipata legibus & regulis, quae vitam tuentur & sanitatem.... Medicus aucupari debet agendi rationes, quas usurpare amat natura, vestigia quae terit, quos affectat calles, cursus quos sequitur, eventus quos parat, quos meditatur exitus; erudiri quoque de perfugiis, & artibus, quae natura novit, de conaminibus, quibus se tuetur ac protegit, verbo, de omnibus salutis rationibus, quas illa docet, suggerit aut adhibet* (b). Optimum quidem, aureisque litteris scribendum dogma. Sed ulterius indagando, ubi resideat principium, quo natura tam mirabiliter operatur, concludit, *motum illum, quo vita stat in humano corpore, motum esse, qui solidis proprium est, id est, motum oscillatorium* (c). Prosequitur hic Auctor: *Neminem morabitur spiritus foecundantis notio vulgaris, nomine cujus, liquidi subtilis, aut halituosi, ideam habet philosophorum pars non minima; quidquid enim operatur spiritus ille animalis, solidi titulo tenet* (d).... *Hujusmodi est corporis humani partium elater, coeca illa, & arcana vis fibrarum, plusquam capillaribus filis à creatione insita, cujus vibramine animatur universa corporis oeconomia, namque subtantia minus illa vis est, quam substantiae modus, spiritus magis, aut afflatus, quam corpus; unde interea pendet, & agitatur tota corporis moles, verbo, hilum est mirabilis omnis motuum illius harmoniae fautor & auctor* (e). Igitur hujus Auctoris mens, non semel tantum, sed saepiùs in suis scriptis inculcata, ea est, spiritum subtilissimum summèque mobilem, à principiis generationis,

(a) Bagliv. *dissert.* 1. *de Anatom. fibrar. pag.* 254.

(b) Hecquet. *Novus Medicin. conspec. part.* 1. *cap.* 8. *pag.* 27.

(c) Ibid. *cap.* 9. *p.* 30.

(d) Ibid. *cap.* 10. *pag.* 36.

(e) Ibid. *cap.* 16. *pag.* 75.

nis, omnibus partibus corporis insitum, esse causam omnium motuum, quos ipsae exercent, atque eum spiritum, ad solidorum, non ad fluidorum classem, pertinere. Particulas ultimas aquae esse rigidissimas, inflexiles, adamantinae duritiei, & solidas, tanquam probabilissimum admittit Boerhaavius (a). At aqua proinde non erit corpus fluidum? Etsi daremus, particulas ultimas spiritus aetherei, summèque mobilis, eodem modo esse solidas, ac aquae particulae, propterea ille spiritus non esset fluidissimus, ut communis Philosophorum consensus tenet? Igitur si spiritus iste basis est calidi innati (62.), non alius, juxta Hecquetum, competit motus partibus, quam qui procedit à calido innato; idque Hippocratis sententiae apprimè congruit, qui, *hoc calidum reliquo corpori, & aliis omnibus partibus motum praebere*, autumat (b)....... *Quoniam omnia, per omnia, gubernat, nunquam quiescens* (c)...... *& motum membris exhibet* (d). Rega nihil de novo addit, praeter ea, quae de Baglivio, Hecqueto, aliisque scriptoribus desumpsit, nisi quod ex Lewenhoeckio adducit aliqua, ex microscopicis observationibus desumpta, de quibus praeter ea, quae alibi diximus (24.), certè affirmare possumus, quod de instrumentis astronomicis ad sidera observanda paratis, ajebat celeberrimus Tycho Braheus, scilicet, *in instrumentis, quae omni vitio careant, construendis, artificium requiri, pari judicio conjunctum, quam hactenus à quamplurimis animadversum est*; quod etiam Boileus, longo usu & experientia, nec parvo labore, nec mediocribus sumptibus comprobasse, asserit (e). Quoad Sthalium attinet, argumenta, quae ab ipso, ejusque Sectatoribus Junckero & Coschwitio proponuntur, nihil aliud medullitus considerata, continent, quàm id ipsum, quod initio hujus objectionis proponimus, quod ex dictis satis solutum manere intelligimus.

69 Objicies secundò: In intestinis datur motus fibrarum tonicus, qui *peristalticus* dicitur, & vibrationis instar moventur, ad eum modum quo lumbrici terrestres, nam quemadmodum haec insecta movent primùm caput, deinde annulum capiti proximum, postea annulum immediatum, & sic alios deinceps successivè, donec totum corpus lumbrici moveatur, eodem modo intestina prius moventur in origine, & postmodum succesive, veluti motu undulatorio, usque ad eorum finem: ergo in partibus membranosis mollibus datur motus tonicus vibratorius. Antecedens probatur plurimis observationibus Wepferi, Glissonii, aliorumque Recentiorum, qui viderunt, intestina sensibiliter moveri motu peristalti-

(a) Boerh. *Element. chem. de Aqua, tom.* 1. *pag.* 472.
(b) Hippoc. *lib. de Carnib. vers.* 80.
(c) Hippoc. *lib.* 1. *de Diet. vers.* 185.
(d) Hippoc. *de Morb. sac. vers.* 175.
(e) Vide Boil. *Tentam. Physiolog. p.* 55

tico, & undulatorio, à partibus superioribus usque ad inferiores; immò nec desunt inter Neotericos aliqui, docentes dari etiam motum *antiperistalticum*, quo intestina ex inferioribus, modo inverso, ad superiora moventur (a). Respondeo, distinguendo antecedens: datur, in intestinis, motus peristalticus vermicularis, continuò existens, nego; subobscurè agitatus ad praesentiam objecti, sibi proprius in statu naturali, & vehementer commotus in statu preternaturali, ad praesentiam causae morbificae, concedo. Itaque cum ventriculus, & intestina variis tunicis constent, quibus diversas fibrarum, tum musculosarum, tum nervearum seriem sortiuntur (36.), facilè disposita sunt, ut, ad praesentiam objecti agitantis, moveantur juxta naturae institutum. Naturae autem lege destinata sunt ad humores alibiles, ex ventriculi coctione natos, distribuendos, & excrementa inutilia expellenda. Cum ergo humor alibilis, tanquam objectum sibi proprium, ea occupat, leni motu agitata è parte in partem ipsum transmittunt, eodem modo, foeces impuras usque ad anum rejiciunt. At, hic motus placidus & subobscurus est, solumque fit, praesente objecto, adeò, ut absente materia alibili, vel excrementis foecalibus, hic motus omninò cesset. Accidit eodem modo, quo in animi passionibus fieri videmus, nam percepto objecto, utili, vel noxio, per sensus nostros, citò agitamur & motum quemdam in nobis ipsis experimur, quo versus objectum utile trahimur, & à noxio abhorremus (*); cessante verò objecti perceptione, cessat omnino hic motus. Cum alimentum, in ventriculo & intestinis, praesens est, excitatur natura, & per leges viventi proprias, placidè movetur ad usum destinatum; deficiente verò alimento, statim natura quiescit. Hunc ventriculi, & intestinorum motum non parum adjuvat diaphragma, & musculi abdominis, nam motibus suis, & alimenti distributionem per intestina, & foecum expulsionem maximè promovent. Haec omnia in statu naturali, ita fieri, quivis in observando diligens, facilè inveniet; at in statu praeternaturali multò aliter res evenit, nam si materia acris, aut obejectum quodvis ventriculo & intestinis applicatum, ipsa vehementer commoveat, tunc natura nimium agitata, motus excitat violentos, & quaquaversum materiam noxiam expellere nititur, nunc per vomitum si ad superiora vergat, nunc per alvum, si ad inferiora. Hi motus praeternaturales convulsivi sunt, vibratorii, & ad sensum perceptibiles, nedum similes motibus lumbricorum, sed quandoque etiam, instar chordae tensae, apparent. Experimenta, quae ab Auctoribus citatis in argumento adducuntur, unicè probant motum peris-

(a) Vide Boerh. *Praelect. Academic.* §. *XCIII.*

(*) *Vide infra Propos. XLV. numer.* 178.

ristalticum, aut antiperistalticum sensibilem in statu praeternaturali, & violento, nam apertis animalibus, cultro anatomico (experimenta enim, quae ab ipsis adducuntur, ferè omnia in brutis facta sunt) quomodo fieri potest, ut nedum intestina, sed & omnes animantis partes non agitentur praeternaturaliter, ob inflictum vulnus, motusque violentos, quibus, natura, praesens malum horret, non excitet? Quis ex motibus animalium vivorum, tempore dissectionis anatomicae contingentibus, motum naturae familiarem arguet, cum dari non possit status alius, quo viventia magis praeternaturaliter vexentur? Nec deficiunt experimenta oppositum comprobantia, nam cum Haguenotius Gallus, motum intestinorum antiperistalticum, & in statu naturali, & etiam in praeternaturali negaverit, plurima adducit experimenta, in felibus instituta, quibus ostendit, nullum unquam motum antiperistalticum in vivis animalibus reperiri (a). Ex his concludimus experimenta Wepferi, aliorumque similium Recentiorum, non satis fida esse, ut super his systema de motu intestinorum struamus; quod si accurata esse concesserimus, id unicè probant, in statu tantùm praeternaturali fieri posse in intestinis motum peristalticum vibratorium, & anti peristalticum, minimè verò in statu naturali.

70 Objicies tertiò: In viventi dantur plures motus, praeter vitalem & animalem, qui fiunt ipso partium mechanismo; atqui nequit hic aliter exerceri, quàm per motum fibrarum sistalticum & vibratorium: ergo. Major constat, nam uterus, accepto viri semine, constringitur ut retineat, crescente foetu dilatatur, accedente partu movetur ad expellendum, ad quem modum, plurimae aliae actiones fiunt (*). Respondeo distinguendo majorem: In homine, ut mixto seu parte Universi, dantur motus à mechanismo pendentes, concedo: in homine, ut viventi, nego. Hoc argumentum jam alibi discussimus; nunc breviter aliqua, ad id pertinentia, percurremus. Nedum in utero mirabiles observamus effectus, sed etiam in toto corpore, dum in qualibet ejus particula videmus, vim expellendi noxia, trahendi sibi convenientia, retinendi utilia, eligendi vias expulsioni accommodatas, & uno verbo, efficiendi eas omnes actiones, quas veteres facultatibus tribuebant (**). Has omnes non puro mechanismo fieri, sed modo viventibus proprio & peculiari, quilibet, in observando fidelis, agnoscit, cum videat generales motuum leges, & affectiones corporum, quae mechanicae dicuntur, longè abesse ab his viribus, quibus viventia suas producunt operationes. Si homo consideretur, ut mixtum, seu pars Uni-

(a) *Memoir. de l'Academ. Royal d' Scienc.ann.* 1713. *pag.*351. *& seq.*

(*) *Vide infra Propos. XXXIV. numer.* 146.

(**) *Vide infra Propos. XXXIV. numer.* 144. *& seq.*

Universi, subjectum est legibus gravitatis, ponderis, densitatis, aliisque similibus, ad Universi constitutionem, cum legibus motuum, concurrentibus (18.); attamen, si consideretur ut vivens, eae ipsae leges non sufficiunt, sed aliae requiruntur viventium propriae, ad quas nullus sufficit mechanismus. Gorterus, systematis mechanici alias sectator, usu tandem edoctus: *Neque inde* (inquit) *glorientur Mathematici, quasi ipsis solùm, morborum explicationem, causarumque investigationem, atque certam medendi methodum, debeamus: multa quidem, fatemur, in nostram scientiam inducta fuisse utilia, & indubitata; sed etiam alia quamplurima, vel quod non responderent legibus Mechanicis, vel quod eaedem malè vel perversè essent applicatae, magis obscura & incerta facta fuisse: nam si legibus Mechanicis differentiam inter symptomata varia acrimoniae cancrosae, scorbuticae, arthriticae, acidae, alcalinae, explicare aggrederetur, rem, per se satis difficilem, simul & obscuram redderet Mechanicus. Quod autem magis in hujusmodi explicatione est damnandum, insufficientia nempè datorum, ut loquuntur hujus scientiae antistites, atque eorum nondum satis comprobata veritas: quibus accedit aliena principiorum applicatio, & error commissus in supputando* (a). Sed quomodo fiunt à natura similes actiones in objectione propositae? Fatemur ingenuè, nos id ignorare, quemadmodum ignorare se fatentur, quotquot in arte Medica sunt satis exercitati (18.). Qui enim res obscurissimas naturae, suis explicationibus, comprehendere volunt, *non solum obscuriorem reddunt causam, quia id per quod explicatur, ipsa causa est obscurius, & quandoque non nisi in inventoris cerebro existit; verum etiam damnosam aegris medicinam suggerunt, horum enim antistites non contenti suis explicationibus, & arguta causae proximae inventione, ipsam quoque medendi methodum eò dirigunt, multorumque hominum calamitate adstruunt* (b). Oportet ergo, naturae operationes attentè considerare, per fidelia observata inquirere, earum ordinem & nexum comprehendere, viasque naturae perpetuò sectari, licet modum intimum, quo haec omnia efficiat, non omninò sciamus.

(a) Gorter. *Orat. de Prax. Medic. repurg. certit. pag.* 155. & 156.

(b) Gorter. *loc. cit. pag.* 157.

TRAC-

TRACTATUS III.

De Humoribus.

71 HUmorem impactum & condensatum, partes solidas constituere, satis superius probavimus (Prop. VIII.); cum verò in vasis humani corporis contineantur humores non impacti, sed fluidi, qui ejus fabricam sustinent, adeò, ut necessarii sint ad ipsius conservationem propterea de his in praesenti agere necessarium ducimus. Est igitur humor: *Corpus humidum fluxile, viribus humanae naturae genitum, ad ejus conservationem.* Tria igitur, in humoribus, considerat Physiologia, scilicet, naturam & proprietates cujuscumque humoris, ad vitam & sanitatem conducibiles; vires naturae quibus quilibet humor generatur; & usus ad quos deserviunt humores in corpore humano. Vires generativae humorum duo comprehendunt, vim scilicet seu facultatem eorum productricem, & partem corporis, in qua generantur. De facultate, seu vi generativa humorum agemus in tractatu de *Facultatibus*, loquentes de *Coctione* (*); partes verò deservientes humorum generationi, praesenti tractatu investigabimus, simulque eorum naturam & usus inquiremus.

72 Dividitur humor in naturalem, & praeternaturalem. Naturalis ille dicitur, qui naturam & proprietates habet, sanitati congruentes: praeternaturalis ille est, cujus natura & proprietates recedunt ab illo statu, qui necessarius est sanitati conservandae. Humorum praeternaturalium species plurimae sunt, suis locis indagandae; humor autem naturalis dividitur in nutritivum, & excrementicium. Primus, est, qui aptitudinem habet ad corpus nutriendum. Secundus dicitur ille, qui licet corpus nutrire non possit, necessarius tamen est ad humanae naturae conservationem, propter laudabiles, quos in ipsa exercet, usus. Sic sanguis humor est ad nutritionem aptus; lachrimae verò, saliva, bilis, urina, mucus intestinalis, aliique hujusmodi humores, licet non nutriant, naturales tamen sunt & excrementitii, quoniam naturae ordini & conservationi accommodantur.

(*) *Vide infra Propos. XXXIV. num.* 144.

Variae Sententiae.

73 DIversae adeò sunt Auctorum sententiae circa generationem humorum, eorumque numerum & usus, ut difficilè admodum sit, eas omnes percurrere, & in concordiam revocare omninò impossibile. Vetustissimus juxta ac sapientissimus Medicorum Hippocrates: *Sunt* (inquit) *quatuor species humoris in corpore, à quibus morbi fiunt, scilicet pituita, sanguis, bilis, & aqua* (a). Galenus sui systematis sectator acerrimus, passim enumerat quatuor elementa, quatuor qualitates, & quatuor humores, quos bilem, pituitam, melancholiam, & sanguinem appellat, in eo ab Hippocrate recedens, quod hic non humorem melancholicum, sed aquam ejus loco posuerit. Graeci posteriores, & Arabes, Galeni doctrinam ita tenaciter sequuti sunt, ut ne latum quidem unguem ab ipsa discesserint; imò & in Scholis, per aliquot saecula, Galeni opinio de humorum numero floruit, tam unanimi Doctorum consensu, ut ab ea recedere, nefas judicaverint. Unicum invenio Turisanum, qui tres tantùm humores admittit, pituitam, scilicet, bilem, & melancholiam, excluso sanguine. Hunc Scriptorem vehementer refellit Garcia noster, qui quatuor humorum est propugnator tenacissimus (b). Helmontius nedum hanc de humoribus doctrinam sprevit, verùm Galenum, ejusque sectatores acriter impugnavit (c). Chimici, eorum loco, substituerunt *salem*, *sulphur*, *mercurium* seu spiritum, & *terram*, quam vocant *caput mortuum*; unde in sanguine admittunt principia salina, sulphurea, terrea, &c. Cumque sal, sulphur, &c. non ejusdem sint generis, inde in sanguine varios collocant sales, quos vocant lixiviales, salsos, muriaticos, ammoniacales, quatenus similes sunt salibus lixivii, muriae, ammoniacali, &c. Similiter, cum sulphur aliud sit tenue, aliud crassum, aliud pingue, rancidum, &c. particulas admittunt in sanguine rancidas, pingues, inflammabiles, &c. Praeterea, salem cum sulphure uniendo, mille efficiunt mixturas, quas vocant salino-sulphureas, sulphureo-volatiles, &c. Haec omnia apud systematis chimici sectatores Silvium, Etmullerum, Tozzium, Musitanum, aliosque hujus farinae homines, longè proponuntur. Ex horum salium, sulphurumque minera, emanavit foecundum systema *acidi*, & *alcali*, quod per plures annos multorum hominum ingenia obcoecavit. Mirum, quas pugnas excitent hoc acidum & alcali in corpore, tum fermentan-

do,

(a) Hippoc. *lib.* 4. *de Morb. text.* 2. & *lib. de Genitur. vers.* 45.

(b) Garc. *Disput. Physiol. disput.* 7. *cap.* 2. *art.* 1. *pag.* 339.

(c) Helmont. *in tract. Humorist. passiv. decept.*

do, tum ebulliendo, tum depurando, tum denique mille modis sanguinem, humoresque agitando. Chimicorum principiorum impugnationem validam adstruxit Boileus. Postea plures alii, inter quos numerari meretur Hoffmanus, ac demum Boerhaavius ea tanquam insufficientia, ad explicanda naturae humanae phoenomena, rejecit, nosque ipsi, in *Physica Experimentali*, Chimicorum principia longè discussimus, & prout humani corporis constitutioni adaptantur, impugnavimus. Id unum oportet tyrones sciant, principia chimica, sal scilicet, sulphur, mercurium, & terram, quae ex mixtis, ope ignis, educuntur, non antea in ipsis corporibus praeextitisse, sed de novo, ignis violentia, produci, mutata scilicet, ab igne, partium mixti combinatione; atque adeò in sanguine & humoribus corporis non reperiuntur sal, sulphur, aliaque chimica principia, quae sanguinem destillando, ope ignis, apparent, sed quadam similitudine ducti Auctores aliqui partes salinas & sulphureas in sanguine admittunt, quatenus in ipso reperiuntur particulae oleosae & inflammabiles, similes sulphuri, atque etiam aliae particulae, salibus similes; quae nomina vellem omninò à Medicorum ore exularent, nisi, ad intelligendos aliquos horum temporum Auctores, conducerent. Hinc tyrones intelligent, quantum damnum, systematum inventio, Medicinae attulerit, & quàm parum veritati indagandae ea conferant, nam *hypothesium Galenicarum ruinas detexit Helmontius, videns verbosas scholas, rerum oblitas, viam ad veritatem demonstrare non posse. Verum hoc remedium penè malo pejus fuit. Chemia enim ita Medicinam subegit, ut ab ea sola & theoriam, & fiduciam medendi peteret, neque alia deterior fuit Medicinae servitus .... Egregia certè ancilla medicinae chemia est, non alia pejor domina* (a). Inde factum, ut Chimicorum systema quod per integrum ferè saeculum omnium animos occupaverat, tum demum in ruinam abiens, omnino à Medicina exulaverit. Qui mechanismi sectatores audiunt, varios admittunt in corpore humores, eos tamen in sanguine, non actu, sed potentia tantùm contineri autumant. Sic bilem, quam vident in hepate, dicunt antea extitisse in sanguine, licet non sub bilis forma, nam diversas particulas biliosas sparsim in sanguine natare judicant, quae postmodum, ope structurae hepatis in unum collectae, bilem constituunt. Simili modo de urina, caeterisque humoribus ratiocinantur. Mechanismi defensores in hac parte praeivit Fernelius, docens, quatuor humores non in sanguine *formaliter*, ut scholae loquuntur, sed potestate tantùm reperiri (b), adeò ut tenuior sanguinis pars, per exercitia, balnea, aut alio quovis modo

do

(a) Boerha. *Praelect. Academ. Prolegom. pag.* 50.

(b) Fernel. *Physiolog. lib.* 6. *cap.* 8. *pag.* 122.

do excalefacta, in bilem convertatur, eodemque modo generentur pituita, & melancholia.

74 Operationes humorum in humano corpore, tribuunt Galenici eorum qualitatibus calori scilicet, frigiditati, humiditati, & siccitati. Sic sanguinem calidum & humidum, bilem calidam & siccam, pituitam frigidam & humidam, & melancholiam frigidam & siccam considerant; qua enumeratione, consensum humorum cum quatuor elementis statuunt. Chimici, humorum vires, deducunt ex salis, sulphuris, spiritus, & terrae mixtura, variisque horum corporum differentiis & combinationibus; unde cum sales, alii sint alcalini, alii acidi, alii volatiles, alii fixi, alii hebetes, alii acuti, hinc mille modis variare eorum operationem in corpore credunt, quod eodem modo de sulphure, caeterisque principiis affirmant. Qui mechanismum sectantur, humorum operationes deducunt, ex varia eorum textura & motu, nam cum particulae humores constituentes, diversas habeant texturas, & infinitis penè modis inter se combinentur, cumque varios etiam exerceant in corpore motus, inde infinitos ferè effectus & phoenomena, in corpore humano nasci arbitrantur. Galenicas humorum qualitates expunxerunt Chimici; Chimicorum sales & sulphura ejecerunt Mechanici: Mechanicorum systema destruit Experimentalis Medicina, & delebit dies. Certè *dedecorosi sunt, in Mathematicis, errores eorum, qui theoremata de corporibus definitae indolis, ad corpus humanum transtulerunt; quae enim de vasis infinitè resistentibus, de liquido non compressili, non viscido dicta sunt, in vasis nostris flexibilibus & elasticis, atque humoribus compressionem recipientibus, viscidisque, vera esse non possunt.... Omnia, quae incerta sunt, ad sectam pertinent, debent rejici, ut artem servemus puram, masculam, sui securam: servandum id solum, quod observatum est, vel observatione sequitur adeò evidenter, ut à nemine gnaro, & cordato dici possit, non sequi* (a). Certè magni viri Boerhaavius, & Gorterus, non semel fatentur, leges mechanicas corporum non sufficere ad explorandam humorum naturam, motus, & proprietates, in corpore humano, quod ulterius monstrabimus agentes de Humoribus in particulari. Omnium optimè Hippocrates, humorum vires, & proprietates explanando, inquit: *Non enim siccum, neque humidum, neque calidum, neque frigidum, neque aliud quidquam ex his, putaverunt hominem laedere..... Inest enim in homine, & amarum & salsum, & dulce & acidum, & acerbum & fluidum, & alia infinita, omnigenas facultates habentia, copiamque, ac robur: atque haec quidem juxta ac inter se temperata, neque conspicua sunt, neque hominem laedunt; ubi* ve-

(a) Boerhaa. *Praelect. Academ. Prolegom.* §. *XIX. pag.* 55. & 61.

verò horum aliquod secretum fuerit, atque ipsum in se ipso fuerit, tunc & conspicuum est, & hominem laedit (a).

PROPOSITIO XIV.

Necessitas humorum in humano corpore demonstratur.

75 CUM corpus humanum perpetuò dissipari sciamus, tum per sensibiles evacuationes, tum maximè per insensibilem, quae per cutem fit, difflationem (Propos. XI. 65.), necesse est, ut novae substantiae appositione continuo restituatur. Actio, qua natura reparationem facit substantiae deperditae, *nutritio* appellatur (*); materia quae loco deperditae apponitur, *nutrimentum.* Nutritio duo importat, scilicet, nutrimenti praeparationem, ejusque parti viventi assimilationem. Nutrimentum desumi debet ex materia apta, ut viventi assimiletur, & in animalis substantiam convertatur. De nutritione quatenus includit assimilationem, loquemur inferius agentes de Facultatibus (**); nunc verò operaepretium est de nutrimento agere, seu de materia nutritioni accommodata. Igitur triplex est alimentum seu nutrimentum, scilicet, proximum, quod immediate partibus assimilatur; medium, quod maximè dispositum est ut nutriat; & remotum, quod prima accipit rudimenta, ut per novas acceptas praeparationes nutrire possit; idque est quod ab Hippocrate dicitur *nutrimentum quod nutrit, nutrimentum quod veluti nutrimentum est, & nutrimentum quod nutriturum est* (b). Humor ergo ipsis partibus adhaerens, ut eisdem assimiletur, proximum est alimentum; qui continetur in venis, aliisque vasis, medium est alimentum; quoniam dispositum apprimè est ad assimilationem; Chylus in ventriculo ex cibis genitus, & evaporatio ex alimentis facta, est remotum corporis alimentum. Quaemadmodum ex tritico per triturationem fit farina, ex farina subacta panis, ex pane nostri corporis alimentum, ita ex chylo fit sanguis, ex sanguine materia illa, ex qua partes solidae aluntur & sustentantur. Oportet, ergo, prius praeparari materiam nutritionis, postea nutrire. Praeparatio nutrimenti eò collimat, ut materia nutriens sensim adquirat naturam & proprietates rei nutriendae, atque adeò in homine tota alimentorum praeparatio in eo consistit, ut succi vegetabilium & animalium tali modo

(a) Hippoc. *de Veter. Medicin. vers.* 215. *& seq.*

(*) *Vide infra Propos. XXXV. numer.* 147.

(**) *Vide infra Propos. XXXV. n.* 147.

(b) Vide Galen. *lib.* 1. *de Facult. natural. cap.* 11. *ubi haec verba tanquam ab Hippocrate prolata adducuntur.*

do alterentur, ut indolem & naturam hominis viventis adquirant. Cum verò partes solidae ex humore compacto constituantur (Prop. VIII.), humor autem compactus, primum fuerit fluidus, inde humorum fluxibilium necessitatem in homine adesse manifestè convincitur. Naturae ergo ordinem in his operibus insequentes, de remoto nutrimento primum, deinde de medio, tum demum de proximo partium alimento agemus.

PROPOSITIO XV.

Praeparatio alimentorum, quae in ventriculo fit, expenditur.

76 IS est in alimentis primò praeparandis naturae ordo, ut si solida sint, prius dentibus in ore atterantur, deinde mittantur in oesophagum, ex quo in ventriculum delapsa, ibi detineantur, donec sensim accipiant primam mutationem, animali assimilationi congruam. Alimentum liquidum, licet in ore dentibus non conteratur, sicut solidum, id tamen habet cum eo commune, ut saliva imbuatur, & cum ipsa permixtum in ventriculum descendat. In hac praeparatione alimenta alterantur tali modo, ut eorum substantia immutetur, sensimque, licèt remotè, accommodetur naturae humanae. Si nos, corporis humani naturam, intimè penetraremus, facile foret intelligere, qualis esset intima illa mutatio, quam alimenta in ventriculo recipiunt; attamen fateri cogimur occulta haec naturae mysteria nobis omninò non patere, & quantum per observationes, quae unica est via ad has res indagandas, id comprehendere licet, unicè constat, alimenta in ventriculo praeparata converti in substantiam albescentem, pulmentarem, cremori similem, quae *chylus* dicitur. Revera haec vox nihil aliud significat quàm *humorem*, idemque etiam significat vox *chymus*, adeò ut Medici Graeci, earum inventores, pro una eademque re, has voces indifferenter accipiant (a): Recentioribus tamen quibusdam placuit, chymum appellare humorem ex alimentis in ventriculo genitum, & adhuc in eo permanentem; chylum verò vocant eundem humorem per duodenum, aliaque intestina tenuia permeantem (b). Nos verò chyli tantum vocem usurpabimus, ut tyronibus confusionem vitemus. Desideravit fortasse aliquis scire, quaenam sit natura chyli? Cui respondemus esse substantiam, remotè humanae naturae accendentem, seu primordia humanae naturae participantem, estque modicè crassa, & pinguis, emulsioni simi-

 lis,

(a) Vide Foesi. *in Oeconom. verb.* Chymus, & Gorroeum *Diffin. Medic. verb.* Chylus.

(b) Vide Juncker. *Conspect. Physiolog. tab. XI. & tab. XXV.* §. *VI. num.* 6. *pag.* 354.

lis, spiritu repleta, colore albescente, odore blando, sapore dulci, non acida, neque alcalina, sed in acescentiam prona (a). Plurima alia, quae de chyli natura dicuntur, tum incerta, tum falsa esse, quivis deprehendet, cum observationibus rectè institutis, memoratae chyli proprietates tantùm constent, quibus character vitalis imprimi incipit alimentis. Quo autem modo generetur chylus, quibusve causis, alimenta in ventriculo primam mutationem, naturae humanae analogam, accipiant, breviter percurramus. Igitur cum quaelibet pars solida ex humore constituatur specialis naturae (Prop. IX. 60.), consequens est, ut ventriculus, aliaeque partes, alimentorum praeparationi inservientes, constituantur ex humore vitali sibi proprio, ex quo resultet calidum innatum, humidumque radicale ipsarum (62). Jam verò cum conservatio viventium eadem potentia fiat, qua eorumdem generatio, nam conservatio alicujus rei nihil aliud est, quàm continuata ejus productio, necesse est, ut quemadmodum in generatione omnes partes, vi seminis formantur, ea lege, ut cuilibet parti tribuatur, quod ipsi ex naturae instituto competit, eodem modo quaelibet pars principium activum contineat quo pro sui conservatione operetur, quidquid ad eam requiritur; cumque consensus partium sit unus, conspiratio una, & omnia consentientia (Prop. XII. 66.), inde fit, ut omnes partes mutuas operas, pro ipsarum conservatione, sibi praestent. Cum verò aliquae sint partes, quarum consensus major est prae caeteris (66.), inter quas nemo est, qui non numeret ventriculum, inde fit, ut nedum ad sui conservationem vires habeat, humoremque nativum contineat, sed pro totius corporis utilitate praeparet alimentum. Fortasse madet ventriculus multo humore, quoniam nedum pro se ipso, sed & pro toto corpore laborat in alimenti praeparatione. Liquor, quo perpetuò madet ventriculus, dicitur *gastricus*, quoniam à Graecis *gaster*, dicitur, quod à Latinis *ventriculus* appellatur. Hic liquor perlucidus est, instar lachrimarum limpidus, spumosus, summè penetrans, glutinosus, & voracissimus, uti experimentis anatomicis & practicis abundè constat (b). Cumque hic sit humor nativus ventriculi, non immeritò Galenus, ipsi, praecipuam tribuit, in praeparandis cibis, virtutem, cum omnium, quae in corpore fiunt, concoctionum, calorem nativum auctorem esse statuat (c). Hinc facilè concipimus ventriculi humorem nativum cibos, in ipso receptos, sua subtilitate penetrare, mobilitate dividere, glutine emollire, humiditate madefa-

(a) Vide Boerha. *Elem. Chem. tom.* 2. *proces.* 21. *num.* 4. *pag.* 86.

(b) Vide Boerha. *Praelect. Academic.* §. *LXXVI. pag.* 265.

(c) Galen. *Comment.* 4. *in lib.* 6. *Epidem. text.* 14.

facere, & subtilissimo spiritu, omnia agitante & pervadente, in naturam sibi similem convertere, ipsisque prima vitae animalis rudimenta communicare. Licet haec sit praecipua chylificationis causa, concurrunt tamen plura alia adminicula, ad eam perficiendam, scilicet, ventriculi ejusque membranarum contextus, quo alimenta in ipso detinentur, & veluti in vase clauso coarctantur; vicinitas arteriae aortae, septi transversi, & musculorum abdominis, qui motibus suis, alimenta in ventriculo contenta, suaviter agitant & concutiunt. Concurrit etiam calor, tum ipsius ventriculi, tum hipocondriorum, nam medio calore rarefiunt alimentorum partes, foventur, & elixantur, ut fit in machina Papiniana (57). Accedit etiam *saliva*, liquor analogus humori ventriculi, quae suis viribus, infra explicandis, concoctionem maximè promovet; unde jure meritò inquit Boerhaavius: *In eo ferè peccaverunt, quicumque ciborum concoctionem declarare adgressi sunt, quod unicam de causis, quae plurimae in unam functionem consentiunt, solam tradiderint, exclusis reliquis* (a). Verè haec dicta sunt, sed non ita recte vir iste summus loquitur, dum inquit: *Post Galenum, Medici ad unum omnes tradiderunt, ventriculum solo calore cibos coquere in alimentum* (b), quod video etiam á pluribus Neotericis confirmari, sed qui Galenum legerit, in eo inveniet, plurimum facere ad concoctionem ciborum in ventriculo, praeter hujus visceris innatum calorem, eorum masticationem in ore, permixtionem cum saliva, vicinitatem jecoris, lienis, cordis, & septi transversi. Haec sunt ejus verba: *Quae in ore agitur, mutat quidem id, in alteram speciem manifestè* (loquitur de ciborum alteratione), *non tamen ad perfectionem transformat. Discas id ex his, quae ex cibo in dentium intervallis relicta, per totam noctem haeserunt, neque enim panis ibi relictus prorsus est panis, neque caro prorsus caro, sed olet quidem ejusmodi quiddam, cujusmodi olet animalis os, caeterum & dissolutum est, & liquatum, & carnium animalis admiscuit sibi qualitates .... Sed qui mansi sunt cibi, primum quidem hac pituita* (saliva) *imbuuntur, & cum ea miscentur..... Verùm quanto ii, qui mansi sunt, his qui inhaeserunt, magis sunt alterati: tanto etiam his, magis ii, qui devorati sunt; siquidem incomparabilis erit humorum alterationis excessus, si & quae in ventre est pituita* (id est liquor gastricus), *& bilis, & spiritus, & calor, & tota ventris substantia aestimentur; quod si viscera quoque, quae illi adjacent, tamquam magno lebeti, plures ignis foci pariter aestimata sint, à dextris quidem jecur, à sinistris lien, supernè cor, & transversum septum & levatum, & assiduè motum, his etiam amplius omen-*

(a) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXXVI. pag.* 247.

(b) Boerha. *Praelect. Academic.* § *LXXXVIII. pag.* 331.

omentum, quod predicta tegit, ingentem quandam ciborum, qui in ventriculum sunt devorati, alterationem fieri credas (a).

77 Objicies primò: Coctio alimentorum in ventriculo fit medio calore: ergo non excercetur per liquorem nativum ventriculi, adjuvante motu & calore vicinarum partium, &c. Antecedens probatur. Coctio alimentorum in ventriculo fit per quandam speciem elixationis, vi cujus, alibiles ciborum partes extrahuntur, & cum aqueo liquore miscentur, ut per corpus distribuantur: atqui elixatio fit á calore; ergo & coctio. Respondeo, negando antecedens. Ad ejus probationem, distinguo majorem: coctio fit per quandam speciem elixationis, ita ut haec consideretur sufficiens ad tale opus, nego; tali modo, ut per se sola insufficiens sit ad chylificationem, concedo majorem, & concessa minori, distinguo consequens: coctio fit per calorem, tanquam sit calor integrum agens hujus operis, nego; tanquam ex parte concurrens, concedo. Fatemur ingenuè, calorem maximi esse momenti ad coctionem ciborum in ventriculo, tum quia eos agitando commovet, ut texturam suam mutent, tum quia humiditatem nimiam absumendo, cruditatem ab ea natam, vel cum ipsa conjunctam, tollit, tum denique, quia blanda elixatione homogeneas alimentorum partes congregat, & heterogeneas disgregat; verùm haec omnia effectus tantùm sunt generales caloris, qui insufficientes prorsus sunt ad actionem viventis propriam, uti chylificatio est, efficiendam, nam caracter ille vitali, qui in ventriculo imprimitur alimentis, & prima rudimenta naturae animalis, quae ibi recipiunt, altioris sunt ordinis, quàm ut à calore manare possint, & certè indigent principio aliquo vitalis, cibos in sui similitudinem immutante, quod non aliud esse potest, nisi liquor gastricus, alimenta in indolem sibi propriam, convertens.

78 Objicies secundò: Coctio alimentorum in ventriculo fit, aut media fermentatione, aut putrefactione: ergo non fit à liquore ventriculi, &c. Fieri coctionem à fermentatione probatur; nam alimenta plurima, ex indole sua in acidum vergentia, & fermentationi parata; saliva & liquor stomachi, loco fermenti accepta; aër liberè accedens, ventriculus, locum calentem mediocriter clausum, exhibens; atque ructus, borborygmi, inflatio, aliaque hujusmodi phoenomena, praesentiam fermentationis demonstrant. Concurrere etiam putrefactionem inde probatur, quod animalium omnis generis carnes, & humores, sibi commissa putrescunt, & ut cibi adquirant indolem animali propriam, oportet, ut initia saltem accipiant putrefactionis, cum natura animalis, sibi relicta, semper in putredinem vergat. Respondeo ad argumentum negando ante-

---

(a) Galen. *de Facultat. natural. lib. 3. cap. 7.*

tecedens, pro cujus probatione solvenda, aliqua necesse est praemittere. Igitur ab omni aevo, curiositas nimia Medicos, circa ventriculi coctionem, in varias sectas distraxit, & alii *Erasistrato* duce, *atteri cibum in ventre contendunt*, *alii Plistonico Praxagorae discipulo*, *putrescere*; *alii credunt Hippocrati*, *per calorem cibos concoqui*; *acceduntque Asclepiadis aemuli*, *qui omnia ista vana & supervacua esse proponunt*, *nihil enim concoqui*, *sed crudam materiam*, *sicut assumpta est*, *in corpus omne deduci* (a). Listerus, Medicus Anglus non infimae notae, Plistonici sententiam, de coctione ventriculi per putrefactionem, nostris temporibus, renovavit, & putrefactionem pro causa concoctionis proposuit (b). Chymici verò post Helmontium, quem sequutus est Silvius, Viridetus, & ex Sthalianis Junkerus, & Chouswitius, coctionem alimentorum in ventriculo per fermentationem fieri contendunt. Cordatiores tamen viri, cibos in ventriculo concoqui, neque per fermentationem, neque per putredinem, credunt, sed actione propria & speciali, quae neque referri potest ad putrefactionem, neque ad fermentationem. Fatentur tamen, in statu morboso, ita vitiari posse concoctionem, ut juxta diversam aegrotantis naturam, degeneret in fermentationem, aut putrefactionem. Nos ergo pro argumenti responsione dicimus, actionem, qua ventriculus alimenta concoquit, esse viventibus, & animalibus propriam, atque adeo multo superioris ordinis, quam fermentatio, & putrefactio, nam actiones istae possunt quidem cibos dissolvere, & immutare, eis tamen characterem, viventi & animali proprium nequeunt imprimere; verè ergo dicitur, fermentationem, & putrefactionem, si quandoque, in concoquendis cibis, in ventriculo fiant, non rectè & secundum sanitatis leges, sed morbosè tantùm contingere. Certe plures Medici fermentationem cum putrefactione confundunt, ut fecit Listerus, sed eas actiones adeò accuratè & verè distinxit Boerhaavius, ut nihil supra (c). Licet fermentatio & putrefactio conveniant in eo, quod utraque fiat per motum intestinum, id est, internum particularum, differunt tamen per phoenomena, eum motum concomitantia, & per effectus & mutationes, quae in corporibus ab iis motibus resultant, nam terminus fermentationis est productio humoris ardentis inflammabilis, aut acidi; putrefactionis verò effectus est corpora reddere alcalina, volatilia, foetidissima. Cum verò chylus in sanis, qui effectus est perpetuus coctionis alimentorum in ventriculo, neque sit inflammabilis, neque acidus, nec alcalino-volatilis, nec foetidi odoris, sed potius sit substantia lactescens, modicè glutinosa, dulcis, minimèque acris (76.), inde apparet, coctionem

 ven-

(a) Cels. *de Medic. lib. 1. Praef. pag. 6.*
(b) Lister. *de Humor. cap. 3.*
(c) Boerha. *Chim. tom. 2. proces. 42. & proces. 88.*

ventriculi in homine sano neque fieri per fermentationem, neque per putrefactionem. Quod si notae fermentationis aut putrefactionis inter concoquendum appareant, tunc sanum non esse ventriculum, credendum est. Qui igitur crasis viscidisque humoribus cum cruditate abundant (quos Boerhaavio placuit *glutinosi spontanei* nomine ditare) ventriculi concoctionem, fermentescendo agunt, licet fermentatio, quae ibi peragitur, nunquam perfecta sit, neque ad ultimum agmen perveniat; quam propterea concoctionem, in similibus aegris, fermentationis rudimentum appellare soleo. Ex adverso, qui nimio robore pollent, & humoribus scatent fortioribus, plurima vi vitali & valida praeditis (quos Boerhaavius *alcalinum spontaneum* appellabat) cibos inter concoquendum, dum aegrotant, in putredinem vergere faciunt, quae licet non integra sit putredo, tamen initium putrefactionis vocare licet, atque in hoc sensu intelligendus est Hippocrates, dum inquit: *OEsophagus autem, sumpto à lingua initio, in ventrem desinit, quem, in ventre putrefactorio, stomachum nominant* (a). Instabis: acida, seu in ventriculo implantata, seu extrinsecùs, ex alimentis, aut medicamentis, advenientia, famem perpetuo excitant, concoctionem promovent, & alimenta durissima in ventriculo dissolvunt; atqui non alio modo efficiunt, quàm fermentationem inducendo: ergo coctio fit per fermentationem. Respondeo, negando totum argumentum; falsum enim est, quod ajebat Helmontius, acida, scilicet, unicè appetentiam excitare (b), & coctionem efficere, cum videamus in praxi, non semel in stomacho languenti, & famem extinguere, & coctionem turbare. Fatemur ultrò, prodesse accida, ad appetitum excitandum, & concoctionem juvandam, ubi ventriculi debilitas cum viscerum intemperie calida jungitur, idque accidisse credimus Riverio, auctori, ob Medicorum ignaviam, famigeratissimo, qui post longum, quatuor mensium, ventriculi languorem, cum diarrhaea pituitosomelancholica conjunctum, aceti acerrimi usu, in se ipso expertus est sanationem (c). Falsum etiam est, accida non alio modo operari, nisi fermentescendo, nam licet verum sit, acida cum alchalicis fermentescere, tamen non aequè verum est, semper & perpetuò fermentationem promovere, cum chimicis experimentis constet, acida quandoque impedimento esse, quorumdam corporum fermentationi (d). Quod de animalibus objicitur, res duras in ventriculo concoquentibus, nihil facit ad fermentationem. Struthiocamelus ferrum devorat, quod licet ipsum animal non nutriat,

(a) Hippoc. *in Libel.de Anat.vers.*15. Vide Mercur. *Variar.Lection. lib.*1. *c.*1.

(b) Vide Helmont. *tract.* 29. *pag.* 125. *num.*23. *& seq.*

(c) Vide River. *Prax. Medic. lib.* 9. *cap.* 5. *pag.* 279.

(d) Vide Boerha. *tom.* 2. *Chem. part.* 1. *Histor. ferment. numer.*24. *pag.*162.

triat, ut prudenter suspicatur Vallisnerius (a), tamen id dissolvit & digerit, secundum experimenta hujus Auctoris; quod, licet aliqui, non infimae notae Medici (b), negent, asserentes, se vidisse cum excrementis struthiocameli, ferrri frustula, minimè concocta, tamen id metallum corrodere, levitèrque saltem dissolvere, indubium est (c). Sed quibus experimentis hucusque constat, humorem in ventriculo struthiocameli existentem, esse fermentescibilem, ut metalli dissolutio fermentatione facta dicatur? Imò per experimenta à gravissimis viris facta, constat, voracissima animalia, ut falcones, vultures, & similia, in ventriculo non habere acerrimum aliquem, seu acidum, seu alcalinum liquorem, sed potius blandum & modicè sapidum, quandoque verò omnino insipidum (d), unde nec fermentationis vestigia ibi reperiuntur. Credibile potius est, in liquore gastrico praedictorum animalium, vim adesse vitalem fortissimam, summamque corpora dissolvendi potentiam, qua durissima alimenta devorant, & concoquunt.

79 Objicies tertiò: Coctio alimentorum in ventriculo fit media trituratione, qua tunicae ventriculi undique cibos constringendo, alterno veluti motu, ipsos concutiunt, molunt, & atterunt: ergo non fit ab humore ventriculi, & innato ejus calido, &c. Antecedens probatur. Motus ventriculi peristalticus sufficit ad terenda alimenta, ut dissoluta, in chylum abeant, praesertim si ventriculi motibus addamus vires, & motus diaphragmatis, musculorum abdominis, aliarumque partium vicinarum; quia musculorum vis seu potentia est in ratione ponderum, hoc est, respondet ponderibus, proportione, & juxta hanc regulam, facta mensura musculi flectentis policem manus, quae aequat grana 122. servata proportione, ventriculi potentia respondet ponderi librarum 12951. qua, quaecumque alimenta, quantumvis solida, motu tunicarum unicè, in chylum converti poterunt: inutile ergo est ad alias confugere causas, cum solo hoc motu chylosis fieri possit. Accedit, quod hyeme meliùs alimenta concoquimus, quàm aestate, vigilantes melius quàm dormientes, quod non alia ratione evenit, nisi propter majorem tunicarum ventriculi fortitudinem. Respondeo ad argumentum, negando antecedens, ejusque probationem. Itaque antiquissimis temporibus Erasistratus, ut superius ex Celso vidimus, cibos in ventriculo atterendo subigi asserebat (e), eamque vetustissi-

(a) Vallisner. *Oper. Phys. Medic. Notam. dell struzzo, tom.* 1. *pag.* 242. *& seq.*

(b) Ephemerid. *Natur. curios. ann.* 3. *observ.* 37.

(c) *Vide Histoir. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1732. & Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXXVI. p.* 270. Redi *Esperienz. intorno. à cos. natural. tom.* 2. *pag.* 49. *& seq.*

(d) Vide Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXXVII. pag.* 266.

(e) Vide Galen. *lib.* 3. *de Facul. natural. cap.* 8. & Macrob. Saturnal. *lib.* 7. *cap.* 15. *pag.* 544.

simam opinionem, nostris temporibus, magno strepitu innovarunt Pitcarnius in Anglia, & Hecquetus in Gallia, adversantibus Listero, & Astruccio. Hanc disputationem, celebres isti viri, tanta animorum contentione, pro utraque parte tractarunt, ut non argumenta solùm, sed & satyras, & injurias mutuò sibi subjecerint. Principio disputationis, ut fieri solet, omnium animos ad se convertebant, & quisque aut Pitcarnium, aut Astruccium defendebat, prout partium studium ipsi dictabat; progressu tamen temporis fermentationem, quam defendebat Astruccius in cibis concoquendis, pauci retinuerunt, & triturationem Pitcarnii plurimi impugnarunt (a). Argumenta, quae pro his opinionibus defendendis traduntur, discussit Martinezius noster, acris ingenii vir & in rebus anatomicis versatissimus, eaque non magni esse momenti apertè monstravit (b). Quis igitur credet, fibras tunicarum ventriculi, tam validas habere vires, ac statuit Pitcarnius? Ejus calculus & mensura potentiarum ventriculi, adducta in argumento (c), tanquam falsa absolutè profertur ab Hallero, nam falsum omnino est, musculorum vires esse in ratione ponderum (d), unde corruit totum argumentum, & certè, si potentia viresque ventriculi humani forent juxta mensuram Pitcarnii, neque Struthiocamelus, neque Leones, corpora adeò dura concoquerent, ut homo, neque ullum esset in rerum natura alimentum, quod viribus humani ventriculi non subigeretur. Accedit, quod ventriculus non verè sit musculus, quo casu, unicè virium computationem fecit Borellus, à quo eam desumpsit Pitcarnius. Pisces, qui voracissimi sunt, aliosque pisces devorant, & concoquunt, ventriculum habent ab omni fabrica musculari alienissimum (e). Adeo verum est quod inquit Boerhaavius, *nihil scilicet esse evidentiùs, quàm effata generalia mechanices, nihil fallacius quàm ea, quae ex his ipsis effatis, de corpore humano pronuntiant mechanici ..... Inde illi dedecorosi certè, in mathematicis, errores eorum, qui theoremata de corporibus definitae indolis ad corpus humanum transtulerunt* (f). Adde, quod Helvetius, eo ipso tempore, quo Parisiis vigebat systema triturationis, ipsam experimentis anatomicis impugnavit (g), quibus evincit neque stomachi fabricam talem esse, quae alimen-

(a) Lister. *dissert. de Humor. c.* 17. Boerha. *Praelect. Acad.* §. *LXXXIII.* Haller. *in Not. ad Praelect. pag.* 296. *not.* 7. *pag.* 280. *not.* 1.

(b) Vide Martinez. *Medic. Sceptic. tom.* 2. *convers.* 30. *pag.* 208. *& seq. & Anatom. Complet. tract.* 1. *lect.* 2. *cap.* 3. *pag.* 91.

(c) Vide Pitcar. *dissert. de Motu quo cibi in ventriculo rediguntur, &c. sub fin. pag.* 39.

(d) Vide Haller. *in Not. ad Praelect.* Boerhaav. §. *LXXXIV. not.* 7.

(e) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Boerha.* §. *LXXVIII. not.* 6. *pag.* 277.

(f) Boerha. *Praelect. Academ. Prolegom. pag.* 60.

(g) *Memoir. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1719. *pag.* 341. *& seq.*

menta terere possit, neque motum ventriculi esse vehementem, sed languidum & ferè imperceptibilem, quod Fontenellium sagacem virum impulit, ut scriberet : *Triturationis systema nihil esse aliud, quàm nimiam humani ingenii subtilitatem* (a). Verùm quidem est, hyeme homines melius concoquere quam aestate, sed id, non à suppositis triturationis motibus procedit, sed quia, ut Hippocrates ait : *Ventres, hyeme & vere, natura calidissimi sunt* (b). Non aequè verum est, nos melius digerere in vigilia, quàm in somno, nam de hac re variae sunt hominum opiniones, & juxta variam cujusque naturam, variare etiam solet vis concoquendi, tum in vigilia, tum in somno.

PROPOSITIO XVI.

Alimentorum in ventriculo praeparatorum pars magna, evaporatione, pars resorptione, sanguini & partibus solidis communicatur.

80 HAEC Propositio duas habet partes, easque seorsim probabimus. Prima est, alimenta in ore & ventriculo praeparata, per evaporationem, magna ex parte sanguini communicari. Igitur cum alimenta, quae assumimus, ex aquaea substantia & spirituosa maximè componantur, quae facilè in vapores converti potest, asserimus, eam portionenm ore & ventriculo agitatam, & calore motam, saliva ac liquore stomachali subactam, in vaporosam materiam converti, & ita sanguini, visceribus, & toti corpori communicari, eo modo quo videmus in macrocosmo seu mundo magno, aquam pluvia delapsam & terra commixtam, calore solis, partim sub forma vaporis elevari in aëra, partim sub liquoris specie, per terrae viscera, ad fontes efformandos delabi. Hanc alimenti evaporationem, in humano corpore fieri, plurima probant phoenomena, nam vinum ore detentum, aut adhuc in ventriculo permanens, corpus alit & roborat, & si in magna fuerit quantitate, caput replet & turbat, quae operationes citò contingentes, cum nequeant ab ipsa vini substantia, toti corpori communicata, procedere, necesse est, ut à vaporosa materia vini fiant. Cita & ferè momentanea virium instauratio in languidis, ab assumpto alimento tenui & dissipabili, non aliter fieri potest, nisi à vaporosa alimentorum substantia, sanguini & visceribus communicata. *Si homo sanus unciam vini ore retineat per horae minutum, dein expuat, mirabitur, illum jam vappam esse, subtilissima vini fragrantia resorpta, per venas bibulas, tam brevi tempore, imo saepius hoc repetendo, ebrietas sequetur, licet ne guttam quidem vini quis deglutiverit ; sic simul &* lan-

(a) *Histoir. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1719. *pag.* 33.

(b) Hippoc. *lib.* 1. *Aphoris. sent* 15.

languentes quandoque vires vitales, blando hoc & naturae humanae amico stimulo, eriguntur (a). Ipsa nutritio & corporis conservatio per clisteres facta, indubiis observationibus confirmata, apertè probat, subtiliorem alimentorum partem, sub vaporis forma, toti corpori communicari, & fortasse fercula, communi usu, calida assumimus, quia natura ipsa edocti didicerunt homines, eo modo alimenta magis disposita esse, quàm si frigida assumerentur, ut in vaporosam substantiam conversa, vires totius corporis citiùs, suaviùsque recrearent; *videntur enim subtilissimae venae resorbere id quod in cibo, vaporis instar, mobile est.... Unde ad venas rubras, cor, & arterias, ipsumque cerebrum, breve iter est, quo absoluto, jam effecta est summa recreatio per universum corpus humanum* (b). Haec omnia confirmantur experimentis superius adductis circa corporis humani transpirationem (Pr. II. 65.), nam quemadmodum interna animalium viscera, vapore nebuloso perpetuò madent, ab humida partium substantia, elevato, quid ni ab alimentis elevari etiam vapores non potuerunt, & toti corpori communicari? Quinimo credibile est, somnum, capitis & membrorum gravitatem, post cibum assumptum, ab his vaporibus alimentorum pendere. Quod si his addamus promptam opii operationem in morbis, aliosque hujusmodi effectus, tum in sanis, tum in aegris, post alimenta & medicamenta assumpta, observabiles, facilè agnoscemus, eos à vaporibus, ex ventriculo universo corpori communicatis, procedere. *Neque enim per canales dumtaxat sensiles, sed multò copiosius per halitus, natura in omne corpus alimenta distribuit, qui, à toto in totum, natura ipsos, per solidas ac densas partes, dirigente, discurrere facilè queunt* (c). Sed contra hanc doctrinam dices: partes solidae ex humore compacto constituuntur (Prop. VIII.); quomodo ergo vaporibus ali possunt? Sed facilis est responsio; nam partes solidae nedum humore compacto, sed spiritu etiam coalescunt (57.), atque per vaporosam alimentorum substantiam spiritus restaurantur, & foventur. His adde: humorem compactum partium, magna ex parte, ex aqua conflari; cumque vapores ex ventriculo elevati, ex aqua & spirituosa alimentorum portione praecipuè constent, facile est ut partibus communicati, ipsas alere & recreare possint. Dices ulterius; hanc vaporum doctrinam, in humano corpore, nostris temporibus malè audire, cum apud aliquos Recentiores, nedum sit explossa, sed in ludibrium conversa. Fatemur ingenuè, veteres Medicos nimium vaporibus, in humano corpore, tribuisse, sed fateri etiam oportet aliquos Neotericos, impudenter eam rem egisse, uti fecit Sinapius, ho-

(a) Vanswiett. *Comm. in Aphor. Boerha.* §. 990. *pag.* 213.

(b) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXXXVII. pag.* 331.

(c) Areteus *de Caus. & sig. morbor. diuturnor. lib. I. cap.* 15.

homo loquacissimus, & cum rabulis comparandus, nam praeterquamquod nullius roboris, adversus vaporum doctrinam, argumenta profert, ejus opusculum non nisi inanibus & sesquipedalibus verbis constat. Exadversò, qui inter Recentiores sapiunt, vim vaporum seu intus, seu extus advenientium, pulchrè demonstrant. Sic Benetus, Auctor non ignobilis, incipientes morbos pulmonum, vapore herbarum (instrumento à se invento) ad interiora immisso, satis aptè curare docuit (a), & Vanswietenius in explicatione ructus, & flatus, miram aëris elastici vaporibus repleti vim, praeclarè patefacit (b). Plura alia, in confirmationem nostrae assertionis, argumenta desumi possunt ex veteribus, & Neotericis, quae, ne longius oratio procedat, consultò omittimus (c), unicè adducentes Senaci, inter Recentiores famigeratissimi, verba, hanc de evaporatione doctrinam illustrantia: *Nedum ex corporis superficie*, inquit, *vapores perpetuò exhalant, simulque ab ea resorbentur, sed etiam internae partes foraminulis undequaque patent, unde transpiratio rorem continuum spargit in abdomine, pectore, cerebro, &c. ipsaeque partium superficies, quae indesinenter guttatim stillant, humidum iterum ad se resorbent, usqueadeò ut omnes corporis cavitates aqua citò replerentur, nisi liquor in his propter transpirationem contentus, in vasa de novo introduceretur* (d). Cum ergo haec ita sint, quid vetat quo minus totum corpus vaporibus alimentitiis repleatur, vasaque ac partes, halituosum humidumve, sibi conveniens alimentum, resorbeant?

81 Altera pars Propositionis asserit, portionem alimentorum, quae in ventriculo praeparantur, resorptione, per modum transcolationis, sanguini communicari. Cum in alimentis, quae in ventriculo concoquuntur, aliquae dentur partes non facile evaporabiles, aliqua etiam portio remanet, quae in cremorem emulsioni similem, convertitur, & chylus vulgò appellatur. Egreditur ergo chylus ex ventriculo per ejus orificium dextrum, quod *pyloron* dicitur, & transit in intestinum duodenum, indeque in jejunum, & ileon. Dum chylus dictas partes permeat, calore viscerum ulterius attenuatur, & per imperceptibilia vasorum, per mesenterium & intestina dispersorum, oscula, & poros resorbetur, & veluti sugitur, & cum sanguine miscetur. Dixi *aliquam* alimentorum portionem tantùm in chylum converti; nam praeterquamquod pars maxima evaporando exhalat, & corpori sub vaporis forma communicatur (Prop. XVI. 80.), experimentis saepè repetitis, constat, in intestinis tenuibus

ra-

(a) Benet. *Theatr. Tabid. pag.* 138. *& seq.*

(b) Vanswiet. *Comment. in Aphoris. Boerha.* §. *DCXLVI. & seq.*

(c) Vide Aristot. *de Somn. & Vigil. cap.* 3. Gassend. *Physic. sect.* 3. *lib.* 5. *cap.* 2. *pag.* 305. *& seq.* & Vesling. & Vattier. apud Bartholin. *Anatom. lib.* 1. *cap.* 9. *pag.* 72.

(d) Senac. *de la Struct. du Coeur, lib.* 3. *cap.* 3. §. *VII. tom.* 2. *pag.* 65.

raró inventum esse chylum, eumque paucissima copia. Conveniunt feré omnes, chylum per intestina tenuia resorberi, & misceri cum sanguine, sed quibus viis, qua potentia id fiat, Auctores alioqui celebres, in varias dixtraxit opiniones, nunquam fortasse definiendas, mirabilia enim haec opera natura in abscondito facit, atque adeò conjecturis tantùm locus est, in ejus semitis investigandis. Nos, in re adeò dubia conjicimus, venas omnes, quae in mesenterio, & intestinis jacent, esse receptaculum chyli, & vias per quas sanguini communicatur; modus verò quo haec resorptio fit similis esse videtur transcolationi; nam quemadmodum aqua balnei corpus ingreditur, & aëris humiditas caput & cutem replet (65.), eodem modo chylus in intestinis attenuatus, ipsorum tunicas pervadere, & sanguini, in ipsis, & mesenterio, contento, posse communicari, facile concipitur. In vesica repleta aqua calida, cum sale tartari mixta, videmus aquam tunicas penetrare, per easdem resorberi, & guttatim exire. Nonne conspicimus balsama, & resinas, quae pingui materia constant, per arborum cortices durissimos, & solidissima ligna transcolari? Multo faciliùs intestina, quorum interna tunica villis constat tenuissimis, resorbere poterunt chylum, & per quandam transcolationis speciem ipsum sanguini adducere.

82 Objicies primò: Certum est, & omninò evidens iter chyli in sanguinem, nam post inventas venas lacteas, cisternam Pecqueti, & ductum thoracicum, luce meridiana clarius est, chylum è ventriculo egressum, in intestino duodeno ulterius perfici & puriorem reddi, ope bilis, quae per ductum coledochum, è vesica fellea descendit, & succi pancreatici, qui per ductum Virsungianum, in ipsum intestinum confluit. Certum etiam est, chylum ita praeparatum, ulterius per intestina tenuia progrediendo, ingredi in venas lacteas, quarum orificia in superficiem internam horum intestinorum hiant. Ex venis lacteis primi generis currit chylus in glandulas mesenterii, ex his in vasa lactea secundi generis procedit, ex quibus in cisternam Pecqueti, indeque per ductum thoracicum in venam subclaviam, in qua sanguini permiscetur: ergo neque per resorptionem, neque per transcolationem chylus sanguini communicatur. Pro responsione hujus argumenti oportet examinare, quid certum, quid dubium sit circa chyli distributionem in ipso propositam. Helmontius, in veteribus Medicinae dogmatibus destruendis, occupatus, inter alia, quae rejecit Antiquorum placita, solemne id fuit, bilem in vesica contentam, neque foeces tingere, neque ad earum expulsionem destinari, sed potius ad intestinum duodenum fluere, ut chylum transeuntem perficiat (a). Franciscus Silvius De-Leboe, Leidensis apud Batavos professor, & inter suos, magni nomi-

---

(a) Helmont. *Sextup. digest. num.* 27. & 56. *pag.* 131. & *seq.*

minis Medicus, Systema novum excogitavit, utpote concurrere faciens in intestino duodeno ex una parte bilem, quam alcalinam supponit, ex altera succum pancreaticum, quem acidum credit, ex horum commixtione effervescentiam excitari ait, qua chylus ulterius concoquitur, & à foecibus separari incipit. Sectatores plures habuit Silvius, parùmque defuit, quin per totam Europam Medicae Scholae cum ipso sentirent, tanto enim rationum apparatu, tantoque experimentorum pondere systema Silvianum ab ejus discipulis, inter quos excelluit Regnerius de Graf, in dies fulciebatur, ut ferè inconcussè verum videretur. Sed cum systematum ea sit conditio, ut consenescendo in pejus ruant, hinc factum, ut alius ejusdem Leidensis Scholae professor, cui Silvii systema displicuit, ejus insufficientiam palam monstraverit, & quod per plures annos omnium occupaverat animos, citò in ruinam abierit. Igitur Boerhaavius, destructo Silviano artificio, novum systema ipsius loco condere aggresus, omnes ferè Medicos, multo magis quàm Silvius, ad suas partes traxit. Videns ergo Boerhaavius, neque bilem esse alcalinam, neque succum pancreatis acidum (a), neque experimenta à Silvianis adducta satis fida esse (b), asseruit, bilem nedum ex vesica, sed ex ipso hepate, recta via, per hepaticum ductum, in intestinum duodenum continuò, nec interrupta mora, fluere; subindè succum pancreaticum, magna copia in idem confluere intestinum, eo fine, ut bilis, veluti sapo, chylum detergeret; ipsumque vi balsamica repleret; succus verò pancreaticus diluendo, bilis temperaret amaritiem, simulque chylum fluxiliorem redderet, ut per lacteas venas postea faciliùs permearet. Sed quis non videt, haec omnia esse ad libitum excogitata, neque experimentis & observationibus indubiis stabilita? Et cur, quaeso, Boerhaavio, non Silvio credendum, cum Auctores gravissimi, rationes item & experimenta pro utroque militent? Si ea omnia, quae Boerhaavius, pro suo stabiliendo systemate, tradit, medullitus examinemus, inveniemus profecto ornatum in dicendo, in rebus tradendis apparatum, in experimentis ad suas partes adducendis miram solertiam; sed parum adesse ponderis in argumentis, rationes itidem & experimenta nihil concludere, facilè cognoscemus. Imprimis bilem continuò fluere ad intestinum duodenum negat Listerus, multis rationibus non contemnendis (c). Bilem etiam recta via fluere per hepaticum ductum ea copia & modo, quo Boerhaavius statuit, plures

---

(a) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *CI. pag.* 458.
(b) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *XCIX. pag.* 434.
(c) Lister. *de Humor. cap.* 36. *pag.* 365. *& seq.*

res Anatomici negant (a), idque Boerhaavius probare intendit, non tàm per indubitata experimenta, quàm per rationes ab ipso systemate depromptas. Si enim bilis, ex hujus auctoris mente, non flueret ex hepate in intestinum, recta via, & perenni fluxu, neque in eo esset bilis copia, quae quotidie effluere debet, cum ex vesica, per ductum cisticum, non nisi lentè profluere possit (b): ubi rem incertam, scilicet directum effluxum bilis, per aliam incertiorem, nempe perennem bilis copiam ad intestinum duodenum probare intendit. Eodem modo probare nititur, continuum affluxum succi pancreatici in intestinum duodenum, imo amplitudinem canalium, & partium structuram, per quas hi humores confluunt, attentè considerans, inducto calculo, eorum magnam, incredibilemque copiam, deducit. Sed Hallerus, harum rerum alioqui sectator, hos calculos, ad probandum quod Boerhaavius intendit, non conducere, satis aptè notavit (c). Nec desunt Anatomici, qui periculo facto in canibus, eos sine pancreate vivere posse, tradiderunt; quod certe totum systema corruere facit (d). Quod si Graffius, qui de pancreate latissimè tractavit, aliquibus à se factis experimentis, magnam liquoris pancreatici copiam in canibus collegisse memoret, facilè id fuit ei homini, qui omnia quae viderat, juxta suum systema inspexisse scimus. Quidni, ut optimè ait Listerus, in cane vulnerato, & in statu violentissimo constituto non effluent aliqui humores, qui sanitatis tempore conquiescunt (69.)? Cum verò quae dicuntur de succo pancreatico, & bile, in intestino duodeno concurrentibus, ad perficiendum chylum, detergendum, & dìluendum, neque experimentis fidis, neque rationibus solidis, stabilita sint, neque inter se Auctores conveniant, nam quod unus affirmat, aequali argumentorum pondere negat alter, inde concludimus, systema esse non satis fundatum neque sibi constans, prout oportet, ad physiologica dogmata stabilienda. Sed quid de tantis viris dicendum, qui, unanimi ferè consensu, Boerhaavii systema, in Scholis medicis, per Europam fermè totam, sequuntur, quorum auctoritas, in hac re, maximi debet esse momenti? Certè si hoc valeret argumentum, nullum proculdubio esset systema, quantumvis ridiculè excogitatum, quod non foret sustinendum, cum nullum sit adeò infelix, quod suos non habeat patronos. *Nihil autem tam facile allicit, tenerosque animos præjudiciis magis imbuit, ac tantorum virorum institutio, atque aplausus. Hi quippe rationum suarum*

(a) Vide Lister. *loc. cit. pag.* 369. Colec. *de Secret. animal. cap.* 14. Bianch. *Histor. Hepat. part.* 1. *cap.* 18. & 19. *pag.* 102. & *seq.*

(b) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *XCVIII. pag.* 421. & 427.

(c) Hall. *in Not. ad Praect. Boerh.* §. *XCVIII. not.* 18. *pag.* 428.

(d) Vide Manget. *Theatr. Anatom lib.* 2. *cap.* 7. *tom.* 1. *pag.* 341.

rum momentis , & auctoritate qua pollent , ingenia facile superant , inque suam rapiunt sententiam. Hanc sortem subiit , paucis ab hinc annis, decantatum pancreas , inter glandulas haud postrema. Sic creditum , sic factum , fictumque est à quibusdam magni nominis Medicis , ut suis rationum lenociniis , & ingeniosis speculationum blandimentis , incautum facile deceperint (a). Nec desunt inter celebres Anatomicos qui de his rebus satis solerter pronuntiaverint , licet novi systematis ingenioso apparatu abrepti. *Succus pancreaticus* , inquit Verrhejenius, *nullibi colligitur naturaliter in copia . . . . & hinc est , quod humor pancreaticus , non levi negotio , examinetur , sicut lac , bilis , urina, &c. . . . Cum igitur succus ille , in variis canibus , fuerit inventus ita varius judicavi non esse operaepretium , instituere experimenta , ad dictum succum colligendum , siquidem pauca non potuissent satisfacere ; plura fuissent crudelia , atque admodum laboriosa. . . . Usus succi pancreatici admodum obscurus est , atque incertus* (b). Sapienter , ut solent , Uratislavienses Medici , cum varios Anatomicorum errores , inter quos Graffii *de Pancreate* systema , apta crisi examinaverint , tum demum , inquiunt : *Ex defectu alicujus requisiti , visus nos fascinat , quae omnia experturis quidquam suis oculis documento sint, ut attendant ad omnia requisita sensus , nec vanè credant omnia benè vidisse , ne quod de tantis viris multi modò , de illis posteri , & fortè deterius longè , jure optimo sentiant , & loquantur* (c). Quod attinet ad venas lacteas , cisternam chylosam , ductumque thoracicum , jam satis de his egimus antea , dum vidimus uno tantùm , aut altero experimento , harum rerum existentiam constare , imo & in homine cisternam Pecqueti , & ductum thoracicum nunquam observationibus sat fidis patuisse (38) , unde miror , gravissimos alioquin Auctores novum condidisse systema , circa chyli vias , experimentis & observationibus sufficientibus destitutum. Nec desunt inter Neotericos , qui chylum per venas meseraicas ad jecur deferri judicent, imo & non pauci reperiuntur , qui simul & per meseraicas , & per lacteas in sanguinem ferri contendunt (d). Et certè in avibus omninò constat , nullas adesse venas lacteas , totumque chylum per meseraicas resorberi (e). Omitto innumera figmenta , & contradictiones Recentiorum , circa causas introductionis chyli in vasa lactea (f); alii enim valvulas in horum vasorum orificiis ponunt , ut admittant ingressum chyli , & regressum impediant : alii eas in dubium re-

 vo-

(a) Manget. *Theatr. Anatom. lib.* 2. *cap.* 7. *tom.* 1. *pag.* 341.

(b) Verrhej. *Supplement. Anatom. tract.* 1. *cap.* 17. *pag.* 137. *& seq.*

(c) *Medic. Uratisl. de Exper. cap.* 2. *pag.* 408.

(d) Vide Juncker. *Conspect. Physiolog. tab. XI. num. VI. pag.* 232. Haller. *in Not. ad Praelect. Boerha.* §. *CVI. pag.* 488.

(e) Vide Nenter. *Physiol. pag.* 228.

(f) Vide Juncker. *loc. citat.*

vocant (a), & quidem merito cum valvulae in vasis lacteis non facillimè demonstrentur (b). Imo cum Bilsio tales valvulas absolutè neganti, eas demonstrare voluerit Ruischius, fateri tenetur, summam esse difficultatem demonstrationis ocularis, propter plures, quas annumerat, causas, inter quas non infimum locum meretur exiguitas eorum vasorum, *adeò enim subtiles sunt venulae lacteae, ut vix, ac ne vix quidem tubulum admittant, quo sine demonstrari non possunt* (c). Gassendus, albescentem liquorem in canibus observatum, post pastum, in venis mesenterii, ad pinguedinem refert (d). Swammerdamius, teste Junckero, limpham esse glandularum intestinalium, quae chyli mentiatur speciem, asseverat (e). His igitur fortasse opponet aliquis, negari non posse ea, quae, maxima Medicorum pars hodie admittit, in hoc praesertim tempore, quo, novis Anatomicorum inventis, res similes palpantur & videntur. Fateor, laudandam esse multorum Recentiorum industriam, qua res medicas illustrant, sed interim mihi liceat cum Medicis Uratislaviensibus dicere, quòd *novitatis amor insanus apud multos, nova semper experimenta jactantes, facit, ut boni viri subinde repetant illud Isaci Vosii: " eo vivimus saeculo, quo etiam stultorum sensus " latius pateant, quàm patuere olim sensus omnium Graeciae Sapien- " tum. Virtus illa, qua videmus, adeò adaucta est, ut non nimium di- " xero, si dixero, nos plusquam centies millies acutius videre, quàm " viderint illi, qui ante nos fuere* (f). "Rejectis igitur systematicis figmentis, nostra conclusio firmior evadit, scilicet: chylum per intestinorum villos transcolari, & in venis ipsorum intestinorum, & mesenterii, sanguini misceri; indeque ad ramos venae portae adduci; *non enim improbabile videtur* (inquit Willisius), *quod cum liquor alimentosus ventriculo ingeritur, statim tenuior ejus portio, quae spiritu & aqua imprimis constat, à membranis ejus, utpote spongiosis, imbibatur, indeque venarum osculis instillata cum sanguine versus cor refluo protinus confundatur; etenim in ea opinione (licet non praefracta admodum) semper fui, chimum aliquatenus immediate è ventriculo, & intestinis, per ramos venae portae, in cruoris massam derivari* (g). Optimè Aristoteles, ventrem, intestina, & mesenterium cum terra comparat, à qua stirpes suum alimentum recipiunt, *nam ut stirpes radicibus terrae innixae, cibum inde hauriunt, sic animalibus venter, & intestinorum vires, pro terra sunt, à quibus capiant ali-*

(a) Vide Haller. *in Notis ad Praelect. Boerha.* §. *CXV. pag.* 555.

(b) Haller. *loc. citat.*

(c) Ruisch. *Dilucidat. valvul. cap.* 2. *pag.* 9.

(d) Gassend. *Phys. sect.* 3. *lib. V. cap.* 2. *pag.* 308.

(e) Juncker. *Conspect. Physiol. tab.* 11. *num. VI. pag.* 232.

(f) *Medic. Uratisl. de Exper. cap.* 1. *pag.* 402.

(g) Willis *dissert. de Urinis, cap.* 2. *pag.* 120.

alimentum, quamobrem mesenterium venas sibi inditas habet, quasi radices (a). Ex dictis clarè deducitur usus ventriculi, intestinorum, & mesenterii, nam partes istae, ad recipiendum, concoquendum, praeparandum, & distribuendum alimentum, destinantur.

83 Objicies secundo: foeces, quae per alvum excernuntur, homine existente sano, bile tinctae apparent, & foetorem contrahunt; sed non aliter bilis, excrementa, suo colore, imbuere potest, nisi cum chylo misceatur, in intestino duodeno: ergo certum est, bilem perpetuò descendere ex hepate, & vesica, in intestinum duodenum. Respondeo: distinguo majorem: foeces in statu sano tinguntur bile, si bilis nomine intelligamus quemlibet humorem calidum & flavescentem, in quacumque corporis parte generetur, concedo; si bilis nomine intelligimus humorem in hepate genitum, & in vesica fellea congregatum, nego majorem. Itaque, bilis nomine generico, intelligendus est quivis humor calidus & flavescens, in quacumque corporis parte generetur, & in hoc sensu, foeces bile tinctas esse nemo negaverit; strictiori autem significatione, bilis accipitur pro humore flavescente, calido, & amaro, ab hepate procedente, & in ejus foliculo contento, huncque tingere quotidiana excrementa in statu sano, negamus, tum quia bilis ex vesica lentissimè tantùm fluit, solumque in statu praeternaturali & morboso, continuò & magna copia ad intestina descendit; tum quia in tenuibus intestinis nulla materia flavescens & biliosa conspicitur, adeò ut ne foecum quidem vestigia appareant (b); in intestinis verò crassis, foeces coadunantur, coloremque ibi ac foetorem accipiunt. Sed dices, quomodo in crassis intestinis fieri potest haec mutatio coloris, & consistentiae excrementorum? Respondeo: id fieri (quatenus ex observationibus rectè institutis deducere licet) per concursum plurimarum causarum, quae ad eundem effectum conspirant. Foeces alvinae sunt partes alimentorum crassae, furfuraceae, aliquantulum succulentae, parum aut nihil alibiles, quae cum non potuerint in vapores, neque in chylum converti, tanquam noxiae, per totum intestinorum tractum, extra corpus à natura pelluntur. *Homo autem si sanus esse vult hesternum excrementum ejicere oportet* (c), *idque esse debet molle, consistens, subruffum, neque admodum graveolens* (d). Quemadmodum in ventriculo datur humor, coquendis alimentis destinatus (76.), & in intestinis tenuibus, humori concocto distribuendo, pariter nativus humor intestinorum crassorum à natura destinatur ad foeces recipiendas, immutandas, & expellendas;

H 2 cum-

(a) Aristot. *de Part. animal. lib.* 4. *cap.* 4. *tom.* 1. *pag.* 777.

(b) Vide Boerha. *Praelect. Academ.* §. *XCV. pag.* 395.

(c) Hippoc. *lib.* 4. *de Morb. sect.* 2. *vers.* 176.

(d) Hippoc. *lib. Progn. sect.* 2. *sent.* 13. & 17.

cumque humor cujuscumque partis solidae diversus sit ab alio (Prop. IX. 60.), & specialem habeat constitutionem & vires, facilè fieri potest, ut in intestinis crassis humor nativus mutationem inducat in excrementis, quoad consistentiam & colorem, ejus tamen viribus correspondentem. Helmontius id vocabat *fermentum stercoreum*, quod minimè bilis particeps credebat, quia cum hominis sani excrementa, per gustum explorata, examinasset, nunquam amaritudinem, bilis propriam, in ipsis reperit (a). Revera humor intestinorum crassorum, vires *fermenti* non habet, attamen ab eo humore praecipuè foeces immutari, pro certo habemus. Mora etiam, quam partes foeculentae alimentorum in intestinis patiuntur, aliquid efficit, ut excrementa subruffum aut flavescentem colorem adquirant, cum ea sit omnium humorum conditio, ut detenti & nimium calefacti, colorem rubrum, aut flavum suscipiant. Concurrit pariter ad ea omnia, viscerum calor, tum exsiccando, tum torrefaciendo; cumque intestinum colon, infra hepar, ventriculum, & lienem, cursum suum peragat, facile alimentorum partes furfuraceae exsiccari, compingi, leviterque putrefieri contingit. Quod verò bilis à quibusdam *clyster naturalis* appelletur, id ex hypothesi nascitur, qua credunt, alvi excrementa perpetuò à bile tingi, coloris proculdubio specie delusi (b). Sed dices: deficiente bile, color excrementorum albus apparet, ut videmus in ictero, & phrenitide propter raptum bilis ad caput: ergo foecum color à bile pendet. Respondeo, certum esse, in quibusdam morbis, alvi excrementa apparere alba, malo quidem omine, ut in phrenitide, & ictero: sed ut intelligamus, quid hoc significet in opere practico, advertere oportet, dum alba excrementa videmus, qualis sit status hypocondriorum, neque enim in omni ictero, neque in quacumque phrenitide foeces albescunt, sed tunc tantum, cum inflammatio, aut vehemens obstructio, hepar aut lienem occupat, quae, intestina, his visceribus vicina, adeò afficit, ut chyli distributionem, mutata naturali humoris nativi constitutione in praeternaturale determinatum vitium rectè non agant, neque excrementa juxta sanitatis leges immutent; unde fit, ut aliquantulum albescant, & à calore indurentur: nisi aliqua adfuerit colliquatio, quae ipsa alba & liquida reddat. Hoc malum quandoque accidit propter affectionem intestinorum, ut in colicis doloribus, in quibus deficiente chyli distributione, foeces albescunt, & sub forma materiae pulmentaris expelluntur. Quocumque demum modo foeces albescant, inte-

(a) Helmont. *Sextup. diges. num.* 36. & 81. *pag.* 132. & 138.

(b) Vide Gassendum *hanc de bile clysteris naturalis vices fungente, sententiam solidè impugnantem, lib.* 5. *Phys. sect.* 3. Membr. *Post. cap.* 2 *tom.* 2. *pag.* 308.

telligere oportet malè affecta esse intestina, & eorum humorem nativum praeternaturaliter immutatum, seu malum in se ipsis habeant, seu á partibus vicinis accipiant, idque confirmari potest excremento albescente canum, quod proculdubio à nativo intestinorum humore, sic naturaliter disposito, provenit. Hucusque vidimus quomodo excrementa fiant alba in morbis, qui bilis defectui tribuuntur; quot verò modis excrementa in caeteris morbis albescere possint, in pathologicis explicavimus.

PROPOSITIO XVII.

Verosimillimum est, chylum converti in sanguinem in venis partium cavitatis naturalis, praesertim hepatis & lienis.

84 NEmini dubium est, quin chylus, lege naturae, convertatur in sanguinem, ut opus nutritionis perfici possit. Ubi autem fiat haec mutatio substantiae albescentis in rubram, variè ab Auctoribus exagitatur: nosque in re adeo difficili, & occulta, tanquam verosimillimum judicamus, conversionem chyli in sanguinem initiativè (ut loquuntur scholae) fieri in venis mesenterii, & intestinorum; completè verò in hepate & liene. Haec assertio observationibus anatomicis, & practicis fundatur, nam constitutio hepatis, lienis, aliarumque partium propositarum, satis clarè monstrat, pro recipiendo alimento, distribuendo, & in sanguinem vertendo, eas esse fabricatas, etenim venae omnes mesenterii, & intestinorum recipiunt chylum, vimque habent ipsi tribuendi prima rudimenta sanguinis; negari enim nequit venis, quod caeteris partibus corporis conceditur. Quemadmodum ergo ventriculus liquore constat, quo alimenta in ejus naturam immutat, & reliquae corporis partes humorem habent congenitum, quo vires exercent convertendi in propriam naturam, quod sibi congruit (76.); cur non etiam venis, & sanguini in ipsis contento, concedi debet vis chylum immutandi, & in indolem sanguineam convertendi? Constat etiam ex anatomicis, in liene venas esse magnas, & longè maximas in hepate, in eo enim sapienter antiqui Medici, referente Galeno (a), *venam portarum* appellabant magnam illam venam partis concavae, hujus visceris, qua parti ventriculi & intestinorum incumbit, quoniam credebant, eam esse portam, per quam alimenta introducuntur ad corporis sustentationem. Deinde ipsa lienis & hepatis substantia, sanguini simillima, venarum copia & amplitudine ornata, ipsisque partibus *chylopojeticis*, hoc est, *chylum generantibus*, immediatè cohaerens, ad alimenti transmutationem con-

(a) *Galen. de constit. art. Med. cap.* 17. & *lib.* 4. *de Usu part. cap.* 2.

concurrere, & ut in sanguinem convertatur, videtur esse instituta. Observationes practicae id ipsum demonstrant, nam sanguinis eruptiones ex naribus, vel per haemorroidas, hepar aut lienem affectum perpetuò committantur. Si icterus flavus, aut niger altas habeat radices, sanguificatio statim laeditur. Si scirrus, obstructio, aut aliud quodvis malum, praedictas partes occupet, sequuntur cachexia, hidrops, aliaque symptomata, depravatae sanguificationis certissima indicia. Uno verbo, fieri non potest, ut laedantur hepar & lien, quin sanguis generetur immundus, & à bona constitutione alienus; neque in praxi unquam contingit, pravam sanguinis diathesim observare, absque horum hypocondriorum affectione morbosa.

85 Contra hanc assertionem objicies primò: Sanguis unicè generatur in hepate, & lien deservit ad purgandum sanguinem á succo melancholico: ergo chylus non convertitur in sanguinem, in hepate & liene. Respondeo negando antecedens. Galenus, pro tuendo, quatuor humorum systemate, multa hypotheticè scripsit, quae probare non potuit. Tradidit igitur, jecur sanguinis esse officinam, succum verò melancholicum in jecore genitum, à liene attrahi, ut sanguis eo humore defoecatus, purior redderetur. Arabum schola hoc Galenicum dogma ferè inconcussè admissit, unde innumeri pene Auctores id sequuntur. Sed experimentis & rationibus omninò destituitur, ut Carolus Piso, maximae notae Auctor, luculenter probavit (a), imò neque Galenus neque ejus sectatores, probationes adducunt, pro sua stabilienda sententia, quam propterea nos non admittimus. Quod si consideremus lienis structuram, similem jecori, naturamque solere, instrumenta magni momenti multiplicare, ut observamus in oculis, auribus, mammis, aliisque partibus; cum opus sanguificationis tantae sit necessitatis in homine, credibile est, duo instrumenta esse ad eam functionem adaptata, lienem scilicet, & hepar, quorum beneficio sanguis generaretur.

86 Objicies secundò: Certum omninò est, hepar non esse organum sanguificationis, & multo minus splenem, postquam inventae sunt venae lacteae; & omninò notum est, chylum non deferri ad hepar, sed ad cor: ergo, &c. Antecedens probatur: post duo insignia horum saeculorum inventa, vias scilicet chyli jam memoratas, & sanguinis circulationem, omnes ferè Medici celebriores, per totam Europam, jecori officium sanguificationis denegarunt, adeò ut Bartholinus hepati epitaphium apposuerit, tanquam mortuo, & à sanguinis generatione prorsus cessanti: ergo certum est hepar sanguinem non efficere. Respondeo ad argumentum, negando antecedens. Ad ejus probationem, concesso ante-

(a) Pis. *de Morb. à seros. colluv. sect.* 1. *Praefat. theorem.* 3. *pag.* 19. *& seq.*

tecedenti, nego consequens, & consequentiam. Dubium non est, quin magna mutatio Medicinae accesserit ab eo tempore, quo credere coeperunt Anatomici, vias chyli diversas esse ab iis, quae ab omni retrò antiquitatae admittebantur, simulque sanguinem, circulum suum per orbem agere, censuerunt, inde enim factum, ut quaecumque à veteribus dogmata, statuta essent, hoc solo nomine relinquerentur, & in ludibrium abirent; videntes enim ii homines, sibi magnam gloriam reportaturos ex novis inventis, nedum Antiquorum dogmata calcare, sed omnia nova, ipsis placere coeperunt, & in ea coeco quasi impetu ducebantur (65). Neque ex triviò tantùm homines, sed celebratissimi etiam Medici, nova omnia, ambabus ulnis, amplecti, veteribus omninò rejectis, sibi in animum induxerunt. Sed quid? Debemus nos sequi Auctorum numerum in re, tantùm, per experimenta inquirenda? Quid in Anatomicis praestiterint circa novas chyli vias, jam vidimus (38.); quid circa sanguinis circulationem, postea videbimus (*). Id unum scimus, jecur à sanguificatione Neotericos removisse, quoniam novo systemati circa vias chyli, & sanguinis circulum, id hepatis officium non plenè consentiret; cum verò nos id systema minimè sequi teneamur, proinde, neque tenemur recedere ab ea opinione, quae hepati, vim sanguinis generandi, tribuit. De Bartholino, hepati epitaphium, canenti, id tantùm dicimus, eum hominem maximum fuisse novatorem, atque satius ei fuisse, scurrilitatibus ludere, quam rem seriam solidis argumentis tractare. Senacus, in sequendis Recentiorum placitis & impugnandis aequus Censor, de Bartholini epitaphio mentionem faciens, non ipsum approbat, imò in hac parte non omninò ineptam reputans veterum de sanguificatione opinionem, hepati antiquum officium iterum restitui posse judicat (a). Sed dices, saltem certum est, post Glissonii, aliorumve Recentiorum, lucubrationes de hepate, hoc viscus, bili secernendae, deservire, atque adeò ejus usum esse, bilem à sanguine separare, minimè verò ipsum sanguinem efficere. Respondeo, Recentiores postquam hepati vim sanguificandi denegarunt, inquirere coepisse quodnam esset ejus officium. Glissonius, qui magnam operam, in hepate dissecando, impendit, asserere proprio arbitrio ausus est (b), ad id unicè deservire, ut bilem à sanguine separaret, quem postea omnes ferè nostrorum temporum Anatomici, inoffenso pede, sequuntur. Statuebat Glissonius aliqua dogmata à quibusdam Recentioribus admissa; à nemine autem probata. Primum est, bilem in sanguine praeexiste-

 re,

(*) *Vide infra Propos. XXIII. numer.* 104. *& seq.*

(a) Senac. *de la Structur. du Coeur. lib.* 3. *chap.* 4. §. 3. *tom.* 2. *pag.* 88.

(b) Glisson. *Anatom. hepat.* apud Mang. *Bibl. Anat. tom.* 1. *pag.* 317 *&* 329.

re, & haepatis artificio ab eo separari. Sed Deus bone! Quot dissidia, nedum apud veteres, sed apud ipsos etiam Neotericos, circa bilis generationem, & locum ejus originis? Neque Anatomicis, neque practicis observationibus, bilis praeexistentia in sanguine ejusque separatio in hepate, à quoquam statuta est, imò ex hypothesi vasorum lacteorum, caeterorumque ductuum, chylum ad venam subclaviam deferentium, orta etiam est nova hypothesis de generatione sanguinis in corde & arteriis, & de delatione bilis ad hepar, ut separetur à sanguine. Secundum Glissonii dogma fuit, bilem secerni debere in hepate, quoniam necessaria est ejus separatio in partibus ventris, putà stomacho, intestinis, &c. ut faciliùs depurari possit ab ea sanguis. Sed innumera figmenta hìc coacervare, ad libitum excogitata, quivis, in ejus scriptis versatus, intelliget. Tertium Glissonii dogma est negatio sanguificationis in hepate, quod absdubio fuit, ad caetera dogmata stabilienda, praeparatio. Certè inter Neotericos aliqui, licet novis placitis addicti, hepar sanguinis esse officinam, ad idque deferri chylum minimè negarunt, ut antea jam innuimus (82). Cum ergo summa sit inter eos hac de re dissensio, neque sententiam suam invictis argumentis confirmare, sed potius conjecturis, imò & imaginariis conceptibus replere studuerint, nihil est, quod eorum auctoritas, in hac parte, nos, à veterum sequenda opinione, deterreat.

PROPOSITIO XVIII.

Sanguinis generatio est conversio alimenti in materiam rubram, sensu homogeneam, & spiritu repletam, ab humore nativo hepatis, & lienis, praecipuè facta.

87 Cum alimenta sub forma vaporis, aut sub specie chyli feruntur ad hepar (idem intellige de liene) ibi, vi hepatis propria, convertuntur in sanguinem. Quomodo autem id fiat, & qua vi, omninò ignotum est; adeò ut quidquid Auctores hac de re, affirmare velint, imaginarium sit, & proprio eorum arbitrio excogitatum, cum sanguificatio sit viventis actio peculiaris, in intimis naturae penetralibus acta, & sensibus omninò impervia. Conjectare tantùm licet, quod quemadmodum ventriculus chylum, testes semen, & mammae lac, humore nativo generant, eodem modo hepar & lien, calido innato sibi proprio, ex alimentis in ventriculo alteratis, sanguinem efficiunt. Nec mirandum, hepar, ex chylo albescente, rubrum liquorem efformare, cum videamus, succum eundem in plantis, à varis earum partibus, in ramos, cortices, aliasque distincti coloris particulas transmutari. Repetere hìc licet, partes solidas nostri corporis, praesertim viscera, humo-

more proprio, quo gaudent, & calidum innatum vocavimus (Propos. X.) vires habere immutandi humores in naturam sibi propriam, juxta datas à Creatore leges, pro corporis humani constitutione conservanda: actiones enim viventium particulares sunt totidem naturae leges (18), quas licet observare & admirari, intelligere verò non licet.

PROPOSITIO XIX.

Sanguinis partes expenduntur, & explanantur.

88 INter Auctores summa est dissensio de partibus sanguinem constituentibus, nam Galenus quatuor humores ipsum componere asserit, scilicet pituitam, bilem, melancholiam, & rubram partem, quam propriè sanguinem appellat (a); & agregatum, quod, ex hac rubra parte cum reliquis humoribus mixta, resultat, ejus sectatores *massam sanguineam* vocare solent. Galeni doctrinam, Arabum schola, & graves Auctores (paucis exceptis (b)) unanimi consensu receperunt. Neoterici, ne cum Galenicis convenirent, quatuor humores inter figmenta retulerunt, antesignano Helmontio (c). Sed in assignandis partibus sanguinis tam mirè variant, ut impossibile sit eos conciliare. Pro partibus sanguinis exponendis, Recentiorum alii observationes chimicas, alii physicas, alii anatomicas, alii demum mera ratiocinia inculcant. Attamen chimica sanguinis analisis ipsum destruit, solumque monstrat, in quas particulas vi ignis separetur, non tamen quibus partibus verè constituatur (73). Observationes physicae, & anatomicae nobis patefaciunt sanguinem á corpore extractum, non viventem, & si ita loqui licet, cadavericum, atque adeò manifestant tantum quaenam sint ejus partes non dissipabiles: nam quemadmodum cadavera, partium organicarum perceptibilium figuram adhuc sustinent, idem dici potest de sanguine extra corpus. Cum verò sanguinis natura inquiri etiam debeat prout ad corporis constitutionem concurrit, ipsique vitam suo influxu praestat; necesse est, ut ejus partes investigemus per effectus ab ipso manantes, quos, cum practicis observationibus, praecipuè expiscari liceat, reliquum est, ut ad sanguinis naturam indagandam, hanc viam prae caeteris aliis, sequamur. Igitur sanguis hominis sani, ex vena eductus, duas partes, sensibus nostris obvias, continet, aquam scilicet, & crassamentum rubrum. Aqua non est simplex & elemen-

(a) Galen. *Commentar. de Humor. sent.* 1. *& lib.* 2. *de Elem. cap.* 2.
(b) Fernel. *Physiol. lib. VI. cap.* 8. *pag.* 122.
(c) Helmont. *Schol. humorist. passiva deceptio, pag.* 112. *& seq.*

mentalis, sed particulis gelatinosis, & aliquantulum flavescentibus onerata, quam communiter *serum* sanguinis Medici appellare solent. Hoc serum dulce est, & oculis instillatum, eos non irritat, nec offendit. Crassamentum rubrum, quod praecipuam sanguinis partem componit, est massa mollis, muscida, tenera, in grumos facilè coagulabilis, & fibrillulis parvis, exilibus, & facilè resolubilibus constans. Leeuwenhoeckius, microscopio inspiciens massam rubram sanguinis, creditur eam vidisse compositam globulis rubris, quorum quilibet ex aliis sex globulis componitur. Alii admittunt in sanguine particulas variae figurae, ut pentagonas, octaedras, orbiculares, triangulares, &c. Sed haec omnia nihil aliud sunt, quàm vana, ludentis fantasiae, ludibria, mirumque est, homines alioquin studiosos, aërea systemata super his construxisse, intemperanter abutentes & otio & litteris. Per observationes practicas scimus, sanguinem esse liquorem animalem, pro vita sustentanda adeò necessarium, ut ipso deficiente, & vitam deficere necesse sit. Esse etiam spiritu turgidissimum, omnia phoenomena, tum in sanitate, tum in morbis apparentia, apertè suadent. Esse inflammabilem, hoc est, caloris vehementis suscipiendi capacem, satis notum est. Mutationes denique accipere à causis, tum internis, tum externis, res est proculdubio notissima; imò & ad mores, & ad animi indolem plurimum conferre, in tractatu de *Temperamentis* ostendemus.

89 Objicies primò: In sanguine dantur quatuor humores, scilicet bilis, pituita, melancholia, & sanguis propriè dictus: ergo non est corpus ex serosa & rubra parte compositum. Antecedens probatur ex Hippocrate, qui libro de Natura humana inquit: ***Et dico sane, esse sanguinem, & pituitam, & bilem flavam, ac nigram.... Quod autem haec omnia non unum sunt, sed unumquodque ipsorum vim & naturam suam habet, vel hinc cognoscere licebit. Si enim homini alicui medicamentum dederis quod pituitam ducet, pituitam tibi vomet, & si pharmacum dederis bilem ducens, bilem tibi vomet. Eadem ratione & bilem atram purgabit, si medicamentum exhibueris, quod bilem atram ducit*** (a). Idem longè probat Galenus nedum in Commentario hujus libri, sed pluribus aliis locis: ergo. Respondeo, librum *de Natura humana*, qui Hippocratis nomine circumfertur, non esse genuinum, sed apocryphum, quidquid reclamet Galenus, ut fusè nos probavimus in Praefatione, quam apposuimus Commentariis in librum Prognosticorum Hippocratis. Quoad Galenum attinet, scire convenit, multo ante ipsius tempora, duas hac de re opiniones viguisse inter Medicos Graecos. Alii enim, solum sanguinem nutrire, nullumque alium in homi-

---

(a) Hippoc. *de Natural. buman. vers.* 81.

mine humorem dari, affirmabant; alii quatuor humores, cum sanguine mixtos, hominem constituere. Galenus harum opinionum mentionem faciens, *non omninò improbabilem utramque* judicat (a), imò *laudandam esse sententiam* ait *tam Philosophorum, quàm Medicorum, asserentium animal ex solo sanguine & gigni, & nutriri, utpote consentanea rationi pronuntiaverint* (b), ac licet ipse propter amorem systematis sententiam de quatuor humoribus adoptaverit, aliam tamen *quae unicum tantùm admittit humorem, scilicet sanguinem, non facile contemnendam esse*, statuit, *imò verò magno quodam certamine opus esse ad eam refellendam* (c). Ex his sequitur, non esse Hippocratis doctrinam, quae quatuor humores admittit in massa sanguinis, neque Galeni auctoritatem magni hìc esse momenti, quoniam systematicè loquitur nostrumque institutum est, nullum adoptare systema, sed quae vera sunt in omnibus, in unum colligere. Sed dices: In sanguine, vena secta extracto, oculis nostris videmus partem rubram, flavam, albam, & nigram, atque videmus, exhibitis variis purgantibus, varios etiam educi humores, unde orta est celebris catharticorum divisio in *cholagoga* quae bilem, *phlegmagoga* quae pituitam, *melanagoga* quae melancholiam, & *hydragoga* quae aquam purgant: ergo certissimum est, quatuor humores massam sanguineam constituere. Respondeo, circa sanguinis, venae sectione extracti, inspectionem, varias esse Medicorum sententias; alii enim eam tanquam omninò inutilem rejiciunt, quia sanguis à corpore eductus, suam constitutionem omninò amittit, & attactu aëris penitùs immutatur; & quemadmodum ex inspectione cadaveris nemo potest perfectam formare speciem hominis vivi, eodem modo inquiunt, nemo potest de sanguine, vivum hominem componente, exactè judicare per sanguinem non viventem, à corpore separatum (d). Alii, ex adverso, judicium practicum efformari posse intelligunt de sanguinis constitutione, per ipsius, ex vena extracti, inspectionem, quia licet sanguis aliquantulum immutetur, partes ejus crassae, & sensibiles adhuc permanent (e). Quidquid tamen sit, certum est, quatuor humores minimè probari, per inspectionem sanguinis, vena secta extracti, nam omnes colores, praeter rubrum, qui in eo conspiciuntur, ex aëris attactu nascuntur, adeò ut si baculo sanguinem removeas, quod in fundo vasis nigricans erat, in ejus superficie floridum appareat. Interim non negamus, alicujus esse utilitatis, sanguinem, vena

(a) Galen. *de Element. lib.* 2. *cap.* 2.
(b) Galen. *de Elem. lib.* 2. *cap.* 5.
(c) Galen. *Comm.* 1. *in lib. Hippoc. de Natur. human. text.* 27.
(d) Vide Etmull. *haec omnia longè pertractantem in Physiol. cap.* 9. *tom.* 1. *pag.* 82.
(e) Vide Hoffman. *qui hanc rem satis aptè discutit. Med. rat. system. tom.*3. *Therap. sect.*1. *cap.* 13. *pag.* 372.

na secta extractum, inspicere, quae sententia fuit Hoffmani, dummodo errores vitentur, qui in hoc examine à mulierculis & barbitonsoribus committi solent, inter quos unum hìc notare sufficiat. Dum vident isti sanguinem, in patina sibi relictum, plurimum aquae emittere, & parum crassamenti, valdè laetantur, judicantes eum esse bonum sanguinem, quia plurimum serum ex se fundens, aptus est circulationi. Sed falluntur ineptè, quia nimia seri abundantia est morbosa, & sanguis, in statu naturali, moderatam debet in se continere aquae portionem, intimè cum crassamento conjunctam, ita ut non facili negotio ab ipso separetur, postulat enim constitutio naturalis sanguinis intimam unionem inter sua principia, nec facilè dissolubilem, propter quam sanguis hominis sanissimi facillimè in grumos abit. Quod ad me attinet, observatione didici, eos homines quibus sanguis, vena secta extractus, plurimum seri effundit, non frui integra valetudine (a). Pulchrè inquit Hallerus: *Adeò ii, quidem Medici, qui ex sanguine de vena emisso naturam & pericula morborum rectiùs credunt praesagiri posse, quàm ex pulsu aliisve signis vulgò receptis, meritò monendi sunt, ne nimis sibi in his principiis placeant* (b). Quoad humores attinet, per medicamenta purgantia eductos (quae altera est argumenti pars) scire oportet, non esse tales in corpore quales extra apparent, tum quia cathartica non tantùm ex sanguine, sed etiam ex partibus solidis, per colliquationem, educunt, unde fit, *ut corpora sana difficilè ferant medicationes, & pharmacis purgata citò exolvantur* (c); tum quia humores, vì sua, alterant & corrumpunt, atque hi purgantium colores & formam accipere solent, ut videmus assumpto rhabarbaro, manna, senna, aliisque hujusmodi. *Quare ut verum fatear* (inquit Etmullerus) *ingens fucus & impostura sub specie purgantium nomine latet, quoniam sanè quaelibet purgantia, promiscua sua virulentia, & putrefactiva colliquatione, indiscriminatim tàm nocivos, quàm utiles, adeòque tàm alimentitios, quàm excrementitios corporis nostri succos seu humores in sanis resolvunt, colliquant, & evacuant, & quas non inveniunt sordes, eas, corrumpendo corporis contenta, efficiunt, & maximam partem factas, eliminant* (d). Haec omnia intelligenda sunt de statu hominis sano, nam in morboso minimè dubium est, quin reperiantur, quandoque in sanguine, quandoque extra ipsum, pituita, & utraque bilis, ut videbimus inferius, agentes de Humoribus in particulari.

90 Objicies secundò: Ex Neotericorum doctrina constat, sangui-

---

(a) Vide Hoff. *loc. proximè cit.*

(b) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 5. *sect.* 4. §. *VII. tom.* 1. *pag.* 148.

(c) Hippocrat. *lib.* 2. *Aphoris. sent.* 36. & 37.

(d) Etmull. *de Purgant. art.* 2. *tom.* 1. *pag.* 263.

guinem ex triplici substantia coalescere, rubra scilicet & ex globulis composita, alba ex chylo nata, & serosa: ergo sanguis non constituitur ex crassamento rubro, & sero. Antecedens probatur: Chylus miscetur sanguini, & albus permanet, quousque sanguinis formam adquirat, & ex alimentis continuò novus chylus accedit, unde fit, ut nunquam pars chylosa in sanguine deficiat, atque adeò neque pars alba; cumque rubra & serosa ita sensibus pateant, ut nulla indigeant probatione: ergo. Respondeo, totum hoc argumentum in hypothesi esse fundatum, atque adeò nullius esse momenti ad nostram conclusionem destruendam. Supponit haec argumentatio primò, partem sanguinis rubram ex globulis componi, eosque mutuò inter se collidere, Neoterici credunt, quod certè vanum est, aut saltem incertum, neque benè discussum. Senacus, qui longa oratione de parte sanguinis rubra egit, & varias summèque dissidentes Auctorum opiniones, circa naturam figuramque particularum rubrarum proponit, & impugnat, in dubium revocans eorum hac de re observationes, tum demum concludit, eas parum accuratas esse, atque sub dubitationem cadere, num Leeuwenhoeckius perspicuè viderit globulos sanguineos, quos ipse dicebat, se credere vidisse (a). *Nunquam autem mihi* (inquit Hallerus qui de globulis partis rubrae sanguinis eruditè tractavit) *etiam solari suo microscopio, aut deductum, inque capillare vitrum resumptum cruorem, aut per vasa calidi animalis motum, ita pervidere datum est, ut globulos in eo perciperem..... Praestiterit enim aliquantum in dubitationis partes declinasse, quam novas neque satis firmas, undique opiniones absque judicio, aut examine recipere* (b). Supponit secundò, chylum misceri cum sanguine, & cum ipso totum corpus pervadere, quod falsum est, neque experimentis unquam comprobatum, sed stabilitum tantùm sub hypothesi sanguificationis in corde & arteriis, & circulationis sanguinis. Quod si in cruore, vena secta, extracto, alba pars quandoque visitur, eam tamen esse chylum minimè constat, sed potius portionem rubram, in albam conversam; unde in praeternaturali tantum statu apparet, ut inferius examinabimus (*). Instabis: serosa portio sanguinis, albam & rubram, magna quantitate, superat, nam si sanguis in clibano siccetur, tertia ad minimum ejus pars in auras avolat, & partes salinae ac sulphureae in hoc sero reperiuntur: ergo. Respondeo, de sanguine idem dici posse, quod de partibus solidis, quae, magna ex parte, humido dissipabili constant; verùm liquidum serosum partim constituit ipsum sanguinis crassamentum, partim

(a) Senac. *de la Struct. du Coeur, lib.* 3. *chap.* 4. §. 2. *tom.* 2. *pag.* 80.
(b) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 5. *sect.* 2. §. *IX.* & *X. tom.* 2. *p.* 50. & 51.
(*) *Vide infra Propos.* XXII. *numer.* 100.

tim vehiculi loco inservit, ut fluiditatem conservet. Si serum sanguinis consideretur prout constituit ipsius crassamentum, simulque prout est loco vehiculi, certè superat reliquam sanguinis molem, quemadmodum in partibus solidis, quod humidum est, maximè superat merè solidum (Prop. VIII.). At, si serum tantùm consideretur pro vehiculo, non excedit in statu sano reliquas partes sanguinis; excedere autem solet in statu morboso, in quo reperiri possunt particulae, quae similitudinem habeant cum sale & sulphure (89. & 73.); verum si aliquando in statu sano, tales parti culae inventae dicantur, id analisi chimica unicè constat, qua- ad sanguinis naturam indagandam parum confert (88).

PROPOSITIO XX.

Bilis, & pituita in statu naturali tanquam humores excrementitii reperiuntur in corpore, melancholia minimè.

91 NON est idem humores aliquos reperiri in corpore, ac reperiri in sanguine, cum possint in cavitatibus, & partibus solidis existere, quin sanguini communicentur, & hoc modo dicimus bilem, & pituitam tanquam humores excrementitios reperiri in corpore. Agemus primùm de bile, deinde de pituita, tum demum de melancholia, retinentes haec nomina, quoniam comprobata sunt ab omni retrò antiquitate, & conservari debent in ore & scriptis Medicorum, ut veterum loquutiones intelligantur; praeterquamquod inter Neotericos, qui, non amore novitatis, res medicas pertractant, non abhorrent à nomine bilis, pituitae, & melancholiae, probè scientes, Recentiores sub novis vocibus non res novas, sed veteres saepè significare (66). Igitur bilis, quae à Graecis *chole* dicitur, in genere accepta significat humorem pallidum aut flavescentem, calidum, in amaritiem pronum, & modicè glutinosum (83.), in specie verò significat humorem in folliculo hepatis contentum Bilis generali nomine sumpta, reperiri potest in toto corpore, nullaque est in eo pars, in qua humores non possint bilescere, ea tamen lege, ut tempore sanitatis nunquam vera bilis in partibus corporis reperiatur, sed tantùm dispositio & propensio humorum ad bilescendum. Bilis speciatim sumpta, in statu sano, reperitur in folliculo hepatis, ibi enim tanquam in proprio loco congregantur humorum particulae, quae in bilem conversae, eaque de causa, naturae extraneae, ex toto corpore illuc adducuntur, eodem modo, quo totius corporis humiditas ad urinae vias solet amandari. Sed quibus viis duci possunt istae particulae, ex toto corpore, in hepar? Fatemur nos id nescire, natura enim reconditos habet sinus, & invenit sibi ipsi vias, juxta leges à Creatore datas, quas nobis, observare concessum, omninò

nò autem comprehendere, datum non est (18). Id tantùm scimus confluxum esse unum, conspirationem unam, & consentientia omnia (66.), atque adeò, ut phoenomena vera sint, necesse non est, ut vias, per quas natura operatur, omninò calcare possimus. In praxi quotidie videmus, in ictero hepatico totum corpus bile perfundi, propter obstructionem hepatis. Nonne per easdem vias, per quas ab hepate bilis in universum corpus diffunditur, potuerunt etiam particulae bilescentes in hepar confluere? Certè cum bilis proventus maximus sit in parte, in qua multus adest calor cum pauca difflatione, in hepate utpote parte calidissima, & parum transpirabili fortasse natura apposuit cistidem, hoc est vesicam, tum ut particulae in ipso hepate, magna copia, bilescentes, tum ut quae ex aliis corporis partibus ad id viscus deducuntur, in ea colligerentur. Bilem in statu sano circa hepar colligi, & in locum determinatum congeri natura voluit, quia est humor ipsi infensus, & alibi nunquam reperitur sine offensione partis in qua haeret. Nec solùm in cistide congregantur, quae in toto corpore, & maximè in hepate, bilescunt humorum particulae, sed & per urinas, & insensibilem etiam perspirationem è corpore eliminantur. In statu morboso, per observationes practicas discimus, bilem in omnibus corporis partibus reperiri, & praesertim, in visceribus, quoniam calidiora sunt. Sic, in ictero, nemo est qui eam non viderit, per totum corpus dispersam; nullumque membrum est, quod erisipelate quandoque non laboret, atque adeò bile urentissima molestetur. Vidi ipse bilem fluere per nares, & per aures, in morbis capitis. Et in febre ardente, quid aliud significat lingua flavescens, urina crocea, facies pallida, dejectiones flavae, vomitus virides, aliaque hujusmodi symptomata, nisi & viscera, & omnes ferè corporis partes bile occupari? Sputum flavum in pleuritide, & peripneumonia, quid aliud nobis monstrat, nisibilem, pulmones, & pleuram infestantem? Mirari subit, hos morbos saepissimè homines sanos repentè invadere, adeo ut bilis, quae antea non erat in partibus laesis, pauco tempore, non eas tantùm, sed ferè totum occupet corpus. Ubicumque verò magnus vigeat calor, praesertim *igneus & coelestis*, ibi humor partium nativus, vel sanguis ipse citissimè in bilem convertitur, quae conversio fit quoniam humor nativus, qui blandus & glutinosus esse debet (Prop. VIII.), si supra modum assetur, incalescit, & flavescens redditur, & amaritudinem adquirit. Adde, quod humores nostri corporis in alcalinam indolem à calore facilè vergant, quod dum fit, biliosam naturam adquirunt. Dixi *igne coelesti*, quoniam, Hippocrate duce, propria observatione confirmavi, nihil citius & vehementius humores nostros in bilem convertere, quam igneas aëris constitutiones. Igitur quod pingue & levissimum & mobilissimum est in humoribus, id in bilem, Hippocrates converti cense-

sebat (a) nec immeritò, nam humor nativus partium gelatinosus ex oleosa, aquea, subtili, & pingui materia, glutine conjuncta, componitur, qui si nimium incalescat aut inflammetur, biliosam naturam adquirit, quam, vi sibi propria, humoribus ad partes appelentibus, communicans, eos bilescere facit. Unde in morbis biliosis oportet, nos nedum esse sollicitos de bile expurganda, sed potius de ipsius generatione impedienda. Dum ergo in quovis morbo bilis copiam, per signa propria comprehendimus, statim animum intendere convenit, ut inquiramus, ubinam generetur, & quae sit ejus minera, qua, per observationes, reperta, ad partis intemperiem & pravam dispositionem, bilis procreatricem, corrigendam accedere debemus, neque in bile evacuanda solummodò detineri (89), cum parum prosit Medicus, si id quod pravè genitum est evacuet, quod autem gignit, minimè attendat. Sed dices: bilis est naturae balsamum, praeservans chylum ab aciditate, & reliquos humores à putredine; quomodò ergo fieri potest, ut adeò infensa sit naturae? Respondeo: Recentiorum esse sententiam, bilem esse balsamum vitae, sed id ex systemate statuunt, neque probant, sed tantùm tanquam certum supponunt, cum exadverso nos, per observationes attentè factas tum in sanis, tum in aegris, viderimus, bilem, in sanitate integra, nullibi unquam reperiri nisi in hepatis folliculo; in statu morboso, & promptissimè generari, & in qualibet corporis parte reperiri posse. Certè Recentiores, Helmontium nimis temerè sequuti, id effecerunt, ut maximum naturae humanae inimicum, in sodalem amicum converterint; & quod pejus est, paucis iisque physicis experimentis, bili auctoritatem conciliaverint. Sic Baglivius, per mixturas variorum liquorum cum bile, ejus naturam physicam inquirere tentavit, attamen circa proprium hujus humoris usum caecutivit (b). Hoffmanus, bilis pessimos effectus, satis aptè proposuit, sed ejus usum in statu naturali, more saeculi, nimis extollit (c). Relictis ergo hypothesibus, solisque naturae vestigiis inhaerendo, statuimus, bilem veram in statu naturali in sanguine nullam esse, sed tantùm particularum pinguium & subtilium propensionem ad bilescendum, quas ne ulterius incalescendo noceant, natura expellit per hepar potissimum, & per urinas, ac insensibile transpiratum. In statu verò praeternaturali dantur species bilis, quae de novo generantur, ex materia ad bilescentiam proclivi, propter indispositionem humoris nativi partium solidarum, cujus viribus fit, ut humo-

(a) Hippoc. *de Morb. lib. 4. sect. 2. ver. 17.*

(b) Bagliv. *dissert. 3. de Experiment. circa bil pag. 273.*

(c) Hoffm. *dissert. de Bil. tom. 6. pag. 155.*

mores quoscumque in sui indolem convertendo, in bilem etiam quandoque reducant (a).

92 Pituita est humor crassus, aqueo-glutinosus, albescens, aquae supernatans, & ipsi difficulter miscibilis. In statu naturali, reperitur modica quantitate, in omnibus corporis partibus, quas spermaticas vocamus (Prop. VII.), praesertim in his, quae communi officio gaudent, uti ventriculus, intestina, cerebrum, trachea-arteria, aliaeque hujusmodi; in his enim pituita perpetuò apparet excrementitia, utilis tamen ad praedictas partes laevigandas, & humectandas. Nec solùm memoratae partes pituita obducuntur, sed omnes ferè corporis humani particulae, pituita irrigantur. Hippocrates hunc humorem *phlegma* apellabat, eumque calidum esse asserebat, ut nos monstravimus in Commentariis ad librum Prognosticorum (b). Modus generationis est hujusmodi. Dum alimentum concoquitur eo fine, ut substantiae rei alendae, assimiletur, fieri facilè solet, ut plures alimenti particulae aqueo-glutinosae vires naturae superent, atque adeò formam nutrimenti adquirant, non perfectam, sed crudam, natura enim assimilat quantum potest; quandoque verò vel propter imbecillitatem naturae vel propter inobedientiam materiae alimentitiae, finem suum non integrè, sed ex parte tantùm consequitur, unde resultat pituita, quam jure meritò Galenus non modo alimentum semicoctum appellabat, sed & tempore inediae corpus, loco alimenti, sustinere & alere asserebat (c). Igitur in homine sano pauca pituitae copia colligi solet, eaque deservit ad usus jam explicatos. Verùm in statu praeternaturali, cum scilicet natura morbo aliquo oppressa est, magna cumulatur pituitae copia, quae, praeternaturalis reddita, morbos mirificè auget. Sed dices: quomodo fieri potest, ut partibus morbo affectis generetur bilis, ut antea diximus, & pituita? Respondeo, id fieri, tum ex parte causae materialis, tum efficientis. Ex parte causae materialis, quia cum in humori alibili dentur partes pingues, tenues, & oleo similes, facilè in bilem migrant; partes verò aqueo-glutinosae & viscidae in pituitam. Ex parte agentis, quia si morbosa dispositio calida sit & ignea, alimenti materiam in bilem vertit; si verò simul cum calore imbecillitas adsit, tunc generabit pituitam, atque in morbis frequenter utrumque humorem mixtum observamus, quia saepissimè in partibus adest morbosa dispositio, cum calore ingenti, & debilitate, conjuncta. Nec solum per naturae imbecillitatem generatur pituita, sed etiam per vim humoris nativi partium, cum hic superabundat tali cons-

(a) Vide Hoffmanum *loc. citat. pag.* 154. *ubi novam bilis generationem per febres satis aptè proponit.*

(b) *Sect.* 1. *sent. XXVI. pag.* 61.

(c) Galen. *Comentar.* 2. *in Hippocrat. de Vict. rat. in acut. text.* 30.

titutione, ut in pituitosam indolem vergat. Ideò in cerebro, ventriculo, aliisque hujusmodi partibus major est pituitae copia prae reliquis, licet harum partium vires robustae sint, quoniam humor earum nativus maximè ad hujus humoris indolem vergit, & particulas alibiles in sui naturam convertit. Hinc fit, ut in morbis, in quibus nativus humor partium, à sua constitutione deficiens, in pituitosam transit indolem, magnus pituitae proventus accumuletur, ut in catharro, leucophegmatia, cachexia, aliisque similibus contingit.

93 Quoad melancholiam attinet, ea nunquam in statu naturali reperitur in corpore, quia vel generatur ex bile usta, vel quomodolibet generetur, effectus bilis proprios producit, & propter incendium nigra redditur, id enim sonat vox *melancholia*, *ex chole* enim quae bilem, & *melaina*, quae nigram significat, componitur, atque antiquissimi Medici, praesertim Hippocrates, non aliam agnoverunt melancholiam, nisi eam quae ex humore usto fit, quam propterea bilem atram seu nigram appellabant. Quod si Galenus melancholiam naturalem in sanguine agnovit, ad id compulsus fuit, ut quaternionem humorum componeret, pro quo stabiliendo, mille absurda, vir alioquin laudandus, commisit: ergo pro certo habendum est, ubicumque reperiantur signa, humoris atri seu nigri praesentiam, indicantia, in corpore, dispositionem in eo esse morbosam, quod dum tyrones attentè observent, nunquam fallentur in praxi.

PROPOSITIO XXI.

Praeternaturales Humorum species enodantur.

94 HUmorum generatio, seu naturales sint, seu praeternaturales, est actio viventium particularis, adeò ut à sola natura vivente emanare possint, ea tamen lege, ut humores laudabiles, à natura sana, caeteri verò à natura morbosa, procedant. Igitur operaepretium est, in examine humorum praeternaturalium, ante omnia inquirere partes internas, in quibus adest morbosa dispositio, humorum vitiosorum generativa. Deinde investigare etiam oportet, cujusnam indolis sit morbosa illa partium dispositio, nam cum humor earum nativus, multis variisque modis, corrumpi soleat, & ab statu naturali recedere, inde fit, ut pluribus etiam modis possint humores vitiari, adquirendo scilicet eandem corruptionis speciem, quam, à partibus, dum generantur ipsi, recipiunt. Ex hac vitiorum varietate nascitur etiam varietas humorum acrium, nam alia est acrimonia in erisipelate, alia in carbunculo, alia in variolis, alia in morbillis, licet omnes sub generali inflammationis vitio comprehendantur. Similiter acrimonia cancri diversa est ab elephantiasi, haec à scorbuto, herpes

di-

diversam habet acrimoniam à scabie, & nulla est inflammatio, neque febris, in qua humores non adquirant specialem, & determinatam acrimoniam, à quocumque alia febri, & inflammatione distinctam. Haec omnia ita fiunt, quia morbosae partium dispositiones, à quibus praedicti humores emanant, sunt in quolibet dictorum morborum, aliorumque similium, diversae, & in quolibet ipsorum, specialis & determinatae indolis, quam facilè humoribus, in eorum generatione, communicant. Certè & partes affectas, & humorum vitia ab his nascentia (quae Neoterici acrimonias vocant) nemo melius Galeno discussit, & utinam, suo quatuor humorum systemate, tam utilem doctrinam non inquinasset. Agnovit vir summus, humores vitiosos, qui in febribus, aliisque morbis copiosè per vomitum, alvi fluxum, sudores, & urinas expelluntur, non esse causas aegritudinum, sed *effectus & symptomata earum, quae praeter naturam sunt in corpore, dispositionum* (a). Haec doctrina, quae maximi est momenti in praxi, parum est exculta ab Auctoribus Medicis, qui, majori ex parte, humores putridos & vitiosos, pro causis habent eorum morborum, in quibus à natura expelli vident. Inter Recentiores, loquens de bile (idem de caeteris humoribus intellige) haec aurea verba profert Hoffmanus: *Mirum est, quanta quotidie dictis in febribus, bilis abundantia in urina, alvi foecibus, & egestis per vomitum, conspiciatur, quae quoque ratio est, quare veteres bilem hanc, quae excernitur, causam febris habuerint, quae tamen potius ejus est productum. Observamus exempli gratia in tertiana, quod quò vehementior sit, & diutius duret, eò biliosiora sint excrementa. Nec natura bilis copiam gignere desinit, quamdiu febris presens est. Tollitur verò vel tantummodo sistitur, ac ad tempus, famigeratissimo Kinae Kinae cortice, supprimitur, fit enim, ut pauco tempore elapso, urinae flammeus color pereat, diluta, & aquosa fiat, alvique scibala ad naturalem redeant colorem, simul ac verò febris revertitur, mox ea omnia rursus conspiciuntur....... Inter alios, quamvis paucos, qui hoc animadverterunt, adduci meretur Hildanus, &c.* (b). Ex hac Hoffmani doctrina, quae certissimum est, in hac parte, verae theoriae fundamentum, duo deducuntur notabilia, alterum est humorum excretiones in morbis, non causas, sed eorum effectus educere. Alterum, quod notari meretur, in eo consistit, quod si prava viscerum dispositio morbosa levis sit, &, ut ita dicam, superficialis, ut in tertiana simplici & benigna, tunc facilè tollitur, eaque ablata humorum vitiosorum proventus impeditur. Quod si talis dispositio fuerit nimium radicata, & difficilè solubilis, difficilè etiam est pravorum humorum genera-

 tio-

(a) Galen. *Comment. in lib. 5. Aphor. Hippoc. sent. 22.*

(b) Hoffm. *dissert. de Bile medic. & venen. corp. n. 12. tom. 6. pag. 154.*

tionem impedire. Sed dices: si hoc esset verum, minime proficerent in morbis evacuationes humorum per sudores, alivi fluxum, vomitum, &c. quia per ipsas non tolleretur morbus, sed potius ejus effectus, ipso permanente; sed hoc est falsum, quia saepissimè videmus, aegros hujusmodi evacuationibus levari, imó & ipsis criticè erumpentibus, morbum omninò tolli: ergo. Respondeo, distinguendo majorem: similes evacuationes non levarent aegros, auferendo morbum, concedo: liberando naturam ab onere pravo, humoribusque corruptis, quorum praesentia infici potest, nego majorem, & distinguo secundam partem minoris: in crisi, per expulsionem vitiosorum humorum solam liberatur aeger á morbo, nego; per expulsionem causae morbificae simul cum vitiosis humoribus, & per redintegrationem partium corporis ad suum statum naturalem, concedo. Igitur vel loquitur objectio de morbis chronicis, vel acutis. In chronicis nil pejus contingere potest, quam longa evacuatio alicujus humoris, nam, praeterquamquod consistunt tales morbi in affectione partium morbosa, fixa, & stabili, quae alteratione & correctione potius, quàm evacuatione curatur, vires debilitat, naturamque disponit, ut in dies, majorem pravorum humorum cumulum, propter imbecillitatem, generet. Hinc monendi sunt tyrones, ne in morbis longis usui evacuantium, cujuscumque generis haec fuerint, nimis insistant, sub praetextu humores crassos expellendi, nam videbunt aegros in dies emaciari, & in pejus ruere. Si morbi sint acuti, in duplici sunt differentia, nam alii adeò fixam & permanentem habent causam in partibus solidis, ut difficillimè ab eis possit extricari, ut videmus in inflammationibus partium internarum. Alii causam habent, superficie tenus tantummodò laedentem partes. In primo casu humorum evacuationes per sudores, alvi fluxum, &c. saepissimè laedunt, quia causa morbi cum ipsis non expellitur; in secundo casu aliqua portio causae morbificae, à natura superata, cum ipsis humoribus expellitur, adeòque eorum evacuatio aliquod levamen inducere solet. In utroque autem casu, humorum pravorum evacuatio fit, vel propter disgregationem, quae in humoribus inducitur à causa morbifica, modo quo explicuimus in nostro tractu de Febribus, Hispano idiomate conscripto; vel per corruptionem. Quocumque autem modo fiat, necesse est, ut humores disgregati, aut corrupti, expellantur, tum quia sunt corpora extranea, & naturae inimica, tum quia detenti, rationem causae adquirunt, causamque morbi fovent, atque adeò eorum expulsio quandoque prodesse potest, non quod per eam tollatur morbus, sed quod liberatur natura ab onere, viaeque expeditiores redduntur, ut ipsa liberalius operetur. In crisi, post sudores, urinam, alvi fluxum, &c. sequitur aegrorum levamen, tum quia causa morbi, humoribus vitiosis immixta, expellitur, tum quia

per evacuationem eorum humorum, quos *coctos* apellant, indicatur, partes, ubi residet morbus, eo superato, ad pristinum statum rediisse. Causa morborum acutorum ferè semper est aëris constitutio, immutans, laedens, & corrumpens humores nativos partium, & pro sui expulsione certum tempus requirit, unde fit, ut in eorum initiis nunquam similes evacuationes sint utiles, in fine verò proficuae esse solent, propter morbi causam, cum ipsis ejectam, ut explicuimus in Commentariis Prognosticorum Hippocratis, & longè ostendemus in Pathologia. Hanc doctrinam in praxi utilissimam, nedum inter veteres quamplurimi, magni nosminis Medici, amplexi sunt, sed circa nostra tempora eam sequuti Prosper Alpinus primùm (a), deinde Mortonus (b), & ut jam vidimus Hoffmanus. His positis, in assignandis differentiis bilis praeternaturalis, nedum oportet ipsam bilem proponere, sed & partes, quarum morbosa affectione fit, & effectus, qui ab ea dispositione, productiva bilis, nasci possunt. Igitur ex colore potissimum desumuntur bilis praeternaturalis species, unde alia est pallida, quae palleis maturis, alia ruffa quae auro, alia flava quae croco assimilatur. Hae sunt mitiores bilis praeternaturalis species, & licet earum praesentia morbosam dispositionem partium indicet, cum calore conjunctam, tamen pejor solet esse dispositio bilis flavae productiva, quàm ruffae, & haec deterior, quàm pallidae. Quod de bile subpallida, hoc est modicè pallida, subruffa, & subflava, tanquam in sanguine hospitantibus, tradunt Galenicae doctrinae sectatores, ex quatuor humorum naturalium systemate deductum est, nam cum viderent bilis pallidae, ruffae, & flavae, praesentiam, semper cum morbosa dispositione corporis conjungi, & ex alia parte non auderent deserere humorum quaternionem inde finxerunt non bilem pallidam esse naturalem, sed subpallidam, eodemque modo de reliquis ratiocinabantur. Post memoratas bilis species, suo ordine sequuntur vitellina, porracea, aeruginosa, glastea, & nigra. Vitellina similis est in colore vitellis ovorum, & modicè crassa esse solet. Porracea similitudinem coloris habet cum porris, & tenuis, ac liquida saepè apparet. AEruginosa crassa est, & colorem refert aeruginis aeris. Glastea viriditatem habet ad lividum accedentem, & ita appellatur, quia similis est glasto, quod est herba communis, quae vulgari nomine dicitur *pastel*. Denique bilis nigra, bilis atra, seu ut communiter à Medicis vocari solet *atrabilis*, nigrum habet colorem. Credunt aliqui, has omnes bilis species efformari, secundum majorem, vel minorem vim caloris corporis, & per gradus ascendere ex prima ad ultimam, ita ut ex bile pallida per

I 3 ma-

(a) Alpin. *de Medic. Method. lib.* 2. *cap.* 4.

(b) Morton. *in Praefat. ad tract. de Morb. acut.*

majorem ustionem fiat ruffa, & ex hac flava, ex hac rursus vitellina, & sic recto ordine usque ad nigram. Sed observationes practicae id contradicunt, nam repente in homine sano, propter febrem epidemicam, generatur aliquando bilis atra: & saepissimè fit ut morbis incipientibus, nulla praecedente alterius bilis evacuatione, aut per vomitum, aut per alvi fluxum, ejiciatur bilis porracea, aut glastea. Notare hìc oportet, quod licet in omni bile generanda concurrat intensus calor, seu corporis, seu coelestis (91.), tamen in cujuscumque bilis specie adesse solet certa & determinata corruptio, quae eam bilem reddit, magis vel minus, humanae naturae, infensam. Vidi ego bilem porraceam ejectam pauco periculo aegrotantium. Video saepè eandem bilem ejici cum magno damno. Latet, ergo, corruptio specialis in his humoribus, à priori non cognoscibilis, sed à posteriori, per effectus, observabilis; procedit enim à certa & determinata corruptione partium corporis, vel certo vitio aëris, quae, prout hujus vel alterius indolis fuerint, bilem producunt, majoris vel minoris periculi, significativam. Partes, ubi praecipuè residet minera bilis, sunt hipocondria, ventriculus, septum transversum, intestina, omnesque aliae in abdomine contentae, non quod in aliis visceribus non generetur (83. & 91.) sed quoniam partes istae, utpote destinatae alimentorum coctioni, distributioni, & conversioni in sanguinem, pluribus abundant excrementis, magnum calorem habent, & dispositionem pronam biliosi humoris generationi. Bilis quandoque latet in visceribus, quin sensibili aliqua evacuatione extra prorrumpat, & attenta observatione, tyrones agnoscent ejus praesentiam ex anxietate, morsu, iritatione partium, ubi continetur, simulque ex calore, ustione, siti, dolore, aliisque symptomatibus, bilis existentiam indicantibus, quae graphicè ab Hippocrate describuntur (a), & ab ejus imitatore Fernelio (b). Quare dum morbum biliosum, hoc est, in quo bilis dominatur, tractare debent tyrones, sedulo animadvertant per symptomata apparentia, quaenam sit pars ubi residet minera bilis, quisnam est hujus humoris calor, quinam effectus ejus expulsionem comitentur, ut inde cognoscant, quanta, qualisve sit biliosi humoris corruptio, & quantum periculi sit, ab eá, timendum. Sed dices: humor viridis porraceus excernitur aliquando, qui non est bilis, ut videmus in pueris, qui frequenter virides excretiones habent in febribus, easque ex acido humore originem ducere, nedum Recentiores, sed ex veteribus aliqui crediderunt adeò, ut inter species hujus humoris, bilem acidam posue-

---

(a) Hippoc. *de Veter. Medic. text.* 34.

(b) Fernel. *de Part. morb. & sympt. lib. VI. cap.* 8. *pag.* 287.

suerint (a). Respondeo, verum esse, Recentiores communiter admittere, excretiones virides puerorum procedere ab acido cum bile mixto. Baglivius, plurimis experimentis tentatis, invenit, spiritum vitrioli acidissimum, cum bile permixtum, viridem colorem adquirere (b). Deduxit inde, lactis portionem acidam, cum bile permixtam, in pueris excretiones virides efficere. Verùm cum ea, quae extra fieri videmus, non omninò ad corpus transferri debeant, proinde neque, omni ex parte, veram Baglivii doctrinam censemus. Igitur prout observationibus practicis constat, duplex est bilis porracea, alia tenuis, liquida, amarissima, & si ita loqui licet, biliosissima, omni acido expers, quae ferè semper magnis symptomatibus, magnique morbi praesentia, excernitur, ut in phreniticis saepissimè contingit; alia est cruda, hoc est, bilis cum humoribus crudis permixta, quae solet aliquando excerni sine magno periculo, ut in doloribus colicis, diarrhea puerorum torminosa, aliisque hujusmodis casibus, in quibus licet acidum cum ipsa mixtum quandoque concurrat, necesse non est, semper acidum accusare, cum humor crudus, crassus & glutinosus, licet acidus non sit, cum bile, certo modo corrupta, immixtus, colorem viridem efficiat. Notare hìc oportet, pueros, & quandoque adultos, humorem per alvum excernere, crassum, crudum, & flavescentem, qui postea contactu aëris viridem colorem adquirit, ut saepissimè observavi. *Dum incipit in his* (scilicet *infantibus*) inquit Vanswietenius, *acidum praedominari*, *foeces excretae flavescunt quidem*, *sed post dimidiam horam in aëre aperto*, *viridescunt* (c). Nihil ergo citius humores nostros corrumpit, & si dispositi sunt, in varios colores mutat, quàm aër, unde fit, ut navigantes, aliunde sani, sola aëris mutatione & alteratione, repentè vomitus virides patiantur, idemque accidit his, qui forti capitis vulnere concutiuntur; eaque aëris alteratio nullum humorem tam citò mutat, quàm bilem, quippe est in putredinem & corruptionem paratissima, annuente ipso Boerhaavio, qui, una ex parte, bili mirabiles tribuit virtutes, ex alia, eam, omnium humorum promptissimam ad putredinem, appellat (d). Dices ulterius: bilis atra generatur ex pituita, ut optimè animadvertit Avicena (e): ergo non generatur bilis ex portione pingui, & subtili humorum, &c. Pro responsione hujus argumenti, aliqua praenotare oportet scitu summè necessaria. Primò: omnes nostri cor-

 po-

(a) Vide Bianch. *Histor. hepatic. part.* 3. *tom.* 2. *pag.* 788.

(b) Bagliv. *dissert.* 3. *de Experiment. circa bilem*, *pag.* 272. *& seq.*

(c) Vanswiet. *Comment. de Aphor. Boerh.* §. *LXIII. tom.* 1. *pag.* 78.

(d) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *XCIX.*

(e) Avicen. *lib.* 1. *fen.* 1. *doctrin.* 4. *cap.* 1. *pag.* 7.

poris humores substantiam includere tenuissimam, spirituosam, summè agitabilem, quae, in humoris corruptione simul cum ipso, certo modo corrumpitur & alteratur, & praecipuam tribuit vim eisdem humoribus in statu naturali ad salutem, in praeternaturali ad destructionem, prout fuerit corruptio & alteratio hujus substantiae spirituosae, quod infra latius explicabimus agentes de spiritibus. Secundò: humores sinceros, hoc est adeò puros, ut unus reperiatur sine mixtura alterius, rarissimè observari; quod si aliquando ita excernantur, summam indicant naturae corruptionem, & periculum portendere solent, prout Hippocrates statuit in Prognosticis, nosque in ejus illustratione monstravimus (a). Tertio: Galenum duplicem distinguere atram bilem, aliam quae fit à sanguine nimis usto, aliam à bile: *Si sanguis* (inquit) *supra modum assetur, tenuior ejus pars in bilem, crassa in succum melancholicum migrat* (b). His atrae bilis speciebus tertiam addit Fernelius ex Avicena, cum scilicet pituita à calore viscerum nimium assatur, & in nigrum humorem vertitur (c). His positis, nostra sententia est, pro responsione hujus argumenti, omnes bilis species, cum sincerae non sint, aliquid pituitae admixtum habere; atque pro speciali corruptione, & statu horum humorum, ex eorum miscella oriri bilem porraceam, aut nigram. Igitur atram bilem á sanguine fieri, ut vult Galenus, non omninò certum est, eam tamen ex pituita, certo modo corrupta & nimium assata, fieri, nedum est certum, sed & communiter in praxi ita contingere censemus, videntes atram bilem exquisitam frequenter esse crassam, piceam, & acidissimam. Vidit Martianus nobilem virum melancholia, ab atra bile, laborantem, qui copiosissimo pituitae vomitu sanatus est (d); alium, atra bile infectum, repetitis pituitae vomitibus sanatum, me vidisse recordor. Inde miratus sum, Vallesium nostrum acriter generationem atrae bilis ex pituita impugnasse (e); neque quod vocetur *bilis atra* quidquam facit ut non procedat à pituita, cum hoc nomen ab omni retro antiquitate acquisiverit, vel quod à bile fiat, vel saltem effectus bili analogos producat. Quidquid tamen sit, humor est atra bilis adeò naturae infensus, ut quoscumque morbos incipientes, si atra bilis supernè, vel infernè exiens comitetur, lethales esse Hippocrates pronuntiaverit (f). Sed dices: atra bilis tum fit, cum in to-

(a) Hippoc. *Prognost. sect. 2. sent.* 38. *pag.* 157.

(b) Galen. *lib.* 2. *de Differ. febr. cap.* 9.

(c) Fernel. *de Humorib. lib. VI. cap.* 9. *pag.* 125.

(d) Martian. *Comment. in Coac. Hipp. versic.* 86. *pag.* 562.

(e) Valles. *Controvers. lib.* 1. *cap.* 21.

(f) Hippoc. *lib.* 4. *Aphor. sent.* 22.

toto sanguine mobilioribus particulis dissipatis, immobiliores manent unitae; ergo vanum est, originem atrae bilis à pituita deducere. Respondeo negando antecedens. Qui se mechanicos jactant, ut atrae bilis generationem explicent supponunt eam in sanguine fingi, cum dissipata aquea portione, quae tenuior est, redditur siccus, crassus, & pici similis (a). Sed ita non explicari commodè & rectè, atrae bilis naturam, ultro fatebitur quisquis in praxi sit vel mediocriter exercitatus. Non semel vidi atram bilem liquidam, fluidamque, & lethalem. Neque sanguinem aquea portione privari, satis est, ad atram bilem generandam, cum in febribus ardentibus quotidie videamus, humidam sanguinis portionem absumi, quin propterea bilis atra in ipsis perpetuò generetur; imò & regulariter in talibus febribus non fit, nisi cum bilis nimis usta, ob specialem aëris constitutionem, specialem corruptionem adquirit, aut antea delitescens viscerum dispositio ad bilem atram generandam, vi febris postea emergit. Nec solum in febribus, sed & in aliis quamplurimis morbis sanguis omni fere humiditate privatus contabescit, ut in longis diarrhaeis, sudoribus colliquativis, aliisque similibus casibus contingit, quin propterea bilis atra in aegris procreetur. Accedit, quod generatio atrae bilis ita explicata, ut in argumento fit, desumitur, ex physica sanguinis inspectione, dum igni applicatus humiditate absumpta, quod remanet, siccum est & crassum. Verùm atra bilis est humor vi vitali genitus, & characteres habens, per solas mechanicas & externas affectiones corporum, minimè explicabiles. Quod si consideremus quantum se torqueant Recentiores in explicanda atrabile, dum fixa est, & dum turget (b), quos motus in ipsa supponunt systemati congruos, sed experientia medica minimè confirmatos, planè videbimus, eam explicationem atrae bilis aliquid tantùm comprehendere, quod in hoc humore reperitur, ipsius tamen naturam & effectus, prout observationibus practicis patent, nequaquam exprimere.

95 Pituita variis modis vitiari solet dum generatur, qui claritatis gratia dividi possunt, vel in modum substantiae, vel in sapores. Hinc pituita praeternaturalis, ratione substantiae, alia est viscida, alia gipsea, alia vitrea. Ratione saporis, altera est salsa, altera acida. Quaecumque aliae praeternaturales affectiones hujus humoris, ad has classes referri possunt, nam succus crudus glutinosus, mucus, saliva inspissata, species sunt pituitae viscidae, quae tantùm inter se differunt per gradus majoris aut minoris visciditatis, cruditatis, & lentoris. Pituita gipsea minus humi-

---

(a) Vide Boerha. *Aphar. de Cognoc. & curand. morb.* §. *MXCII.* & Vansw. *in Comment. hujus Aphor.*

(b) Vide Boerha. *loc. cit.* §. *MCII.* & *MCIV.*

miditatis aqueae, sed lentoris magis habet, quàm pituita viscida, ut videmus in scrophulis, & in tumoribus articulorum, quos Chirurgi *atheromata*, *stheatomata*, & *meliceride*s appellant. Dicitur gipsea, quia similis est, in substantia, gipso, aqua madefacto. Vitrea, ita dicta ob similitudinem, quam in substantia habet, cum vitro fusso, in doloribus colicis reperiri solet. Fatetur Boerhaavius hanc pituitae speciem diu ignorasse, sed postmodum, in duobus casibus singularibus, eam perspexisse; animadvertens tunc fieri, *quando jam integrè corporis vires defecerunt*, *& ipse calor naturalis. Vidi*, inquit, *hujusmodi aegros*; *evadere ne unum vidi* (a). Galenus tamen post colicos dolores, in se ipso vidit pituitae vitreae rejectionem per alvum cum levamine (b), unde deducimus pituitam vitream, pravam partium internarum dispositionem arguere, non tamen semper lethalem. Salsa pituita in scorbuto, destilationibus à capite, scabie, impetigine, aliisque hujusmodi morbis quotidie visitur. Ad hanc speciem pituitae refertur etiam quae aliquam adquirit putredinem aut inflammationem, nam particulae, sali similes, in hoc humore repertae tunc acuuntur, & partes pungendo ac irritando (ut fit in tenesmo, & dissenteria), aliisque modis lacessendo, salsedinem monstrant.

96 Acida pituita est, quae saporem acidum habet, & in naturis debilibus, ac in melancholiam pronis, facili negotio generatur. Voluit Boerhaavius & qui ejus scholam sequuntur, acidum semper generari in corpore ab alimentis, non benè mutatis aut concoctis ob partium languorem (c). Fatemur ingenuè, ingesta farinacea, & indolis acidae, ob virium languorem debilemque naturam, quandoque non omninò mutari, & acidum, quod in se continent, retinere, quod per ructus manifestatur; sed ea acidae pituitae productio non diu durabilis est, nam per ulteriores coctiones acidum illud subigitur, & in naturam animalis demum convertitur. Saepssimè autem acida pituita in melancholicis, hipocondriacis, & histericis reperiri solet, ructus acidos perpetuo producens adeò, ut ferè nunquam cibos assumant cujuscumque indolis, quin eos in acidam naturam convertant. In hoc casu; prout ego observavi, acidus humor non procedit ab ingestis immutatis, sed ab humore gastrico, occultè acido, qui dum in alimenta agit ut concoquat, eis tribuit naturam acidam, quemadmodum acetum vino mixtum, ipsum in sui naturam convertit. Haec observatio maximi est momenti in praxi, quippe in primo casu, ad acidum cor-

(a) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *DCCLXXXVII.*

(b) Galen. *de Loc. affect. lib.* 2. *cap.* 5.

(c) Boerha. *Aphor. de Cognosc. & curand. morbis*, §. *LX. &* Vanswiet. *in Comment. ad hunc locum*, *tom.* 1. *pag.* 74.

corrigendum non medicamina prosunt, sed laudabilis diaeta, exercitium in aëre libero, eaque omnia, quae robur naturae addunt, & fortassè abstinentia à vino per aliquod tempus. *Testari quidem ego possum* (inquit Martianus) *me saepius observasse, iis, quibus cibi in ventriculo acescunt, omnia remedia irrita fuisse, quandiu vinum potarent; eo autem dimisso, è vestigio sanatos fuisse* (a). In secundo casu, si purgantia dederis, aegrum offendes, quippe productum educes cum majori causae irritatione, & quo magis purgantia dederis, eo magis augeri acidum, cum magno aegrotantis damno, videbis. Dubitari hìc solet: an pituitae species praedictae generentur à calore, an à frigiditate? Sed facilis est responsio, nam calor & frigiditas non sunt causae generatrices humorum; sed omnis pituita praeternaturalis, qualiscumque sit, generatur vel ob debilitatem naturae, aut ab humore nativo partium, certo modo corrupto, & in phlegmaticam indolem degenerante (92). Verum quidem est, cum hac corruptione partium conjungi calorem ingentem saepissimè, & nunquam veram frigiditatem, quia vivente homine semper calor comitatur vitam, atque fieri solet, ut propter magnum aestum partium generantium pituitam praeternaturalem, ejusque crassitiem, hic humor sit inter caeteros maximè in inflammationem pronus usque adeò, ut nulla sit partium inflammatio, in qua magna pituitae copia non reperiatur; imò si attentè observemus, perspicuè videbimus scrophulas, quae à pituita gipsea fiunt, si medicamentis importunè tractentur, nedum inflammari, sed in cancrosam naturam converti. Haec omnia probè noscens Hippocrates, pituitam, quam phlegma appellabat, non humorem frigidum, sed calidum credebat, & inflammationibus producendis aptissimum, quam doctrinam ut pote ad praxim utilem, longè nos explicavimus in Commentariis ad ejus Prognostica (*). Quod si per frigiditatem intelligamus nativi caloris penuriam, in hoc sensu pituita dici potest aliquandò provenire à frigiditate, agnoscentes, imbecillitatem caloris nativi, pituita generantis, cum immodico & praeternaturali calore conjungi, aut ab ipso manare. Quoad pituitam acidam attinet, certè ejus generatio cum magno viscerum aestu conjungi solet. Boerhaavius experimentis monstravit acida, oleosis mixta, ingentem generare calorem (b). Alexander Trallianus, inter Graecos Scriptores, maximae notae, *acidus ructus* (inquit) *non solùm ex frigiditate, sed cali-*

da

(a) Martian. *Commentar. in lib. Hippocrat. de Veter. Medicin. vers.* 434. *pag.* 7.

(*) *Vide Illust. nost. ad Hippocrat. Prognost. section.* 1. *text. XXVI. pag.* 60.

(b) Boerha. *Chem. de Mixt. corp. exper.* 9. *tom.* 1. *pag.* 216.

da etiam intemperie generatur, fierique non potest, ut ejusmodi cesset ructus, nisi quis refrigerante, & humectante victu usus fuerit (a).

97 Sed dices: dantur plures species pituitae praeter jam explicatas, ut in oculis lachrimae, in naribus mucus, in ore saliva, & in trachea arteria, oesophago, ventriculo intestinis, articulorum commissuris, & ferè in omnibus partibus seu internis seu externis, glutinosa adest materia, quae praeternaturalis reddita, mille modis hominem aegrotare facit. Respondeo, verum esse, praedictas partes perpetuo illiniri humore glutinoso, eas madefaciente, qui juxta naturae leges generatur ex humore nutritivo superabundante, quemadmodum pituitam generari diximus, ibique deponitur, tum ut ulteriore coctione partibus assimiletur, tum ut eas molles, humidasque conservet, atque in moderata quantitate non est naturae molestus, sed potius ipsi familiaris. Verùm talis humor est pituita, quae in statu naturali, excrementitia dici solet, certis usibus, uti jam diximus, destinata (92). Quod si praeternaturalis haec pituita reddatur (redditur autem, quoties partes aegrotant), tunc varia adquirit vitia juxta aegrotationis indolem, atque facile convertitur in nimis viscidam, salsam, gipseam, aut acidam, & sub qualibet horum characterum specie, inflammationem, aut corruptionem, facilè concipit, quod advertere debent tyrones, ne sub titulo attenuandi humores crassos, medicamenta calida & acria praescribant, quibus pituita nedum non attenuatur, sed inflammata magis tenax redditur. Hic error, quem Boerhaavius inter Idiotas & Medicastros nimis crebrum censet (b), ex alio nascitur errore, quo humores crassos, nullo facto examine, pro morbosis, habentes, in his evacuandis, & de corpore educendis continuò laborant; nihilque aliud efficiunt, quàm humorem crassum, & excalefactum, ulterius incrassare & calefacere, atque humidum naturae congenitum, cum ejus damno & irritatione, violenter educere. *Cum omnibus illis locis, naturalis sit mucus* (inquit Vanswietenius), *malè culpatur, tanquam morbosus; & pessimo successu, de corpore expellitur ...... acriora purgantia toties, post saepius evacuatam alvum, exprimunt flavescentis glutinis pauculum, cum striis sanguineis, summo cum tenesmo, & dolore; est tantum beneficum illud gluten abrasum, unde postea saepè molestissima tormina manent, scoriatis & dolentibus intestinis. Idem & in aliis locis verum est* (c). Sed nullibi magis hic error communis est, magno aegrorum damno, quam in saliva, nam dum medici linguam vident, mucore salivali albescentem & repletam, protinus agunt de cras-

sis

(a) Trallian. *lib.* 12. *cap.* 1. *pag.* 541. & 544.

(b) Boerha. *de Cognos. curand. morb.* §. *LXXV.*

(c) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerha.* §. *LXXV. tom.* 1. *p.* 101.

sis humoribus expellendis, & toties purgantia repetunt, quousque linguam spurcitie defaecatam inveniant, quod raro fit, quin prius mors haec omnia praeveniat. Errant etiam illi, qui salivam dum copiosa est, non spuendam consulunt, credentes necessariam esse alimentorum coctioni, ejusque defectu, chylum nimium incrassari, neque perfectè concoqui. Hoc consilium, ni fallor, introduxit Baglivius, admisit Boerhaavius, & postea ferè omnes Neoterici amplectuntur; sed si res haec per observationes discutienda est, non benè statuta videtur, nam licet verum sit, quod saliva in statu naturali, cum alimentis permixta, ad ea concoquenda adjuvet, tunc cibos emolliendo, tum vires liquoris gastrici, cum quo similitudinem habet, coadjuvando (76.), tamen in statu praeternaturali vel dum nimia copia turget, vel aliquo vitio infecta est, convenit eam spuere, & extra corpus ejicere. *Melancholici*, inquit Boerhaavius, *sputatores melius omninò sibi prospicerent, si salivam deglutirent, qui spuendo toti exsiccantur* (a). Sed fallitur viri magnus, quia multiplici experientia didici, nulla re magis levari melancholicos, quàm sputatione salivae aquosae, limpidae, mucosae, quam si retineant, anxietates, languores, & vertigines patiuntur. Est haec saliva, in melancholicis, vitiata, & ex imbecillitate viscerum cum prava eorum corruptione nascitur, unde nullo modo deglutiri debet, sed per certas periodos, juxta naturae motus, eam expellere oportet, nisi velimus inimicum hostem intus coercere. Quod si, nimium spuendo, tales aegri exsiccantur, indicium est, partes salivam generantes, multum debiles, & corruptas esse: ac non salivae retentione, sed rebus vitium partium emendantibus, prohibenda est exsiccatio, quod in Pathologia agentes de evacuationibus symptomaticis ulterius explicavimus. Idem accidit in variolis confluentibus aetate adulta, nam si earum exsiccationem non praevertat manuum & faciei tumor, cum salivae mucosae expulsione, in magno discrimine versantur aegri, & à periculo liberantur per sputum salivae copiosum, cum faciei & manuum inflatione, ut optimè advertit Sydenhamius (b). Sed quibus partibus generatur saliva? Neoterici quamplures, salivam existere in sanguine, &, ab ipso secerni, credunt, per membranam, quae palatum, nares, fauces, omnesque oris partes investit, quam *schneiderianam* appellant, quoniam Schneiderum eam invenisse (licet falsò) statuunt (c). Per hanc membranam, secerni salivam omnem à sanguine, cum hoc Auctore contendunt, sed perperàm; nam mucosam salivae portionem, mag-

(a) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXVIII.*

(b) Sydenh. *Observat. Medic. sect.* 3. *cap.* 2. *pag.* 24. & 28.

(c) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXV. pag.* 173.

magna ex parte, itemque spirituosam substantiam, quae eam spumosam & actuosam reddit, à capite descendere, certissimum est, variisque observationibus practicis quotidie confirmatur, nam capitis dolores, & gravitates, copiosa salivae expulsione foeliciter sanantur. Unde verissimè Hippocrates scripsit: *Caput circum circa dolenti, si pus, sanguis, aut aqua, per os, nares, aut aures expellatur, morbi solutio* (a). Imò & per expulsionem humorum è cerebro in glandulas, quae sunt propè aures (parotides dicuntur), crises fieri, quotidie videmus. Nec obstat quod Schneiderus in molesto & voluminoso opere de *Catharro*; vias non invenerit, quibus natura, humoris mucosi expulsionem à capite per nares & palatum, efficere possit, nam *natura* (repetere id saepius decet) *invenit sivi vias* (18. & 66.), neque valet unquam argumentum, quo aliqui negant sensibilia naturae opera, quoniam modum ignorant, cum effectus naturales sensibus pateant, modus autem, quo fiunt, in abscondito naturae saepissimè lateat. Ea propter Gorterus, novarum rerum aliàs sectator, inquit: *Qui contendunt duram matrem accuratè obtegere os ethmoidem, ut nihil humidum profluere possit ex encephalo ad nares, illi non concipiunt, nervos olfactorios ire per hoc os ad cava narium, in quo transitu negari nequit, aliquid etiam humidi permeare posse* (b). Idem quod de naribus ait hic Auctor, intellige de ore, ad quod é cerebro certissimè defluit mucus, non ita crassus, ut conspicitur in spuitione salivae (nam mora & attactu aëris eam crassitiem adquirit), sed tenuis, ut in semine, cerumine, pinguedine, aliisque hujusmodi liquoribus contingit. Dixi *magna ex parte* salivam fluere ex cerebro, quia aliqua ejus portio ex oesophago, trachea arteria, lingua caeterisque oris partibus manat, indeque fit, ut in morbis, lingua, & saliva, harum omnium partium vitia & affectiones nobis demonstrent.

98 Adversus haec omnia oppones varia experimenta à Baglivio adducta *in dissertatione de Saliva*, quibus, per analisim salivae, monstrare intendit, hunc liquorem omni cura conservari debere, atque eos, qui spuunt, cibos non benè concoquere posse. Fatemur ingenuè, quod si homines sani, violenter & praeter naturae ordinem, salivam emungant, ad morbos se disponunt, ut faciunt fumi tabaci immodici usurpatores; verùm in statu morboso, ut diximus, vel si mucus nimium in cerebro abundet, modica ejus evacuatio per nares, aut per os minimè laedit. Quoad experimenta Baglivii attinet *saepe corpora, in quorum elementa inquirimus, exponimus putredini* (ut fecit Baglivius) *aut fermentationi, causati, iis adminiculis corpora aperiri, deinde mutata corpora, igne torquemus &*

(a) Hippoc. *lib. 6. Aphor. sent.* 10.
(b) Gorter. *de Medic. Hippocrat. aphor.* 376. *pag.* 488.

& obtinemus liquores, quos pro principiis eorum corporum venditamus...... Verùm praeter hanc difficultatem, quae in omni analisi chemica vera est, saliva propria habet incommoda, obstantia, ne certum de ea judicium ex igne ferre liceat (a). Non ergo experimentis chimicis, extra corpus educta saliva, urgenda unicè est ad usus medicos, sed practicis potius, quibus naturae opera simplici modo perpenduntur.

99 Ex dictis hactenus, concludere licet, pituitam esse humorem omnium universalissimum, naturae familiarem, & per totum ferè corpus dispersum in statu naturali, ad usus antea explicatos. Dum verò praeternaturalis redditur, nedum immutatur in consistentia & sapore, varias inde constituens differentias jam explicatas, sed ipsarum quaelibet specialem corruptionis indolem habet, indeque specialem acrimoniam, & laedendi modum, adeo ut in aliquo morbo, exempli gratia, in *leucophlegmatia*, nedum scire oporteat pituitam viscidam dominari, sed specialiter corruptam esse, tali corruptionis specie, quae diversa sit ab ea, qua corrumpitur in asthmate: quod non solum in pituita, sed in aliorum humorum differentiis probè tenendum.

PROPOSITIO XXII.

Dispositio praeternaturalis sanguinis explicatur.

100 DIximus antea, sanguinem in statu naturali neque continere in se pituitam, nec bilem, nec melancholiam (Prop. XIX. 89.). Diximus etiam, bilem & pituitam in statu sano reperiri extra sanguinem, tanquam humores excrementitios, attamen utiles, atque in eodem statu melancholiam reperiri numquam; simulque in statu praeternaturali hos tres humores in variis corporis partibus, extra sanguinem, vitiari posse (Prop. XX.) Nunc verò addere oportet, & pituitam, & bilem, & melancholiam, in statu morboso, sanguinem quandoque occupare, quod de omnibus horum differentiis intelligendum est. Dum hoc fit, sanguis maximè corrumpitur, maximumque imminet aegro periculum, in acutis quidem morbis celere in chronicis lentum, quia isti humores, dum sanguinem occupant, maximam arguunt pravitatem in visceribus, quae, loco boni sanguinis, pravum & corruptum generant. Quandoque omnes isti humores corrupti, cum sanguine inhabitant, quandoque unus tantùm existit & dominatur; & hic unus est modus, maximèque notabilis, quo sanguis praeternaturalis redditur. Alter modus consistit in quantitate hujus

(a) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXVI. pag.* 181.

jus liquoris, dum scilicet sanguis nimia copia abundat, & naturam gravat. Hoc vitium Graeci *plethoram*, Latini *plenitudinem* vocant, optimèque Galenus eam dividit in plenitudinem quae est ad vires, & ad vasa. Plethora ad vires tum dicitur, cum copia sanguinis major est, quàm respondet constitutioni partium solidarum & viscerum, à qua vires pendent. Requirunt nostri corporis vires, certam humoris nativi spirituosi quantitatem, ad sui conservationem; unde si major detur humoris quantitas, quam ea quae virium conservationi respondet, tum natura gravatur, & ad actiones rectè obeundas impotens redditur. Si senex, cujus vires languidae sunt, & humor nativus, modicus est, nimio utatur cibo, nimiamque generet sanguinis copiam, certè plethoram ad vires patietur, vi cujus aegrotabit. Vidi ego delicatos homines, quorum vires erant tenues, humorque nativus mediocris, nimium se alimentis replere indeque pinguiores, & coloratiores evadere, quod dum amici gratulabantur, insperatò in morbum inciderunt. Egregiè Celsus: *Ergo si plenior aliquis, spetiosior, & coloratior factus est, suspecta habere bona sua debet* (a). Plenitudo ad vasa ea est, quae sanguinis copia, vasa replet, ultra quàm ipsa sustinere possunt. Sicut nimia alimentorum copia impar quandoque esse solet ventriculi viribus, licet impar non sit toti corpori, eodem modo sanguinis quantitas esse solet viribus & capacitati venarum impar, licet respectu partium solidarum corporis magnum non habeat excessum, tuncque constituit plenitudinem ad vasa. Utraque plethora ad magnos morbos disponit, quia cum corpus humanum, ut pote perpetuò mutationibus obnoxium, non possit eumdem servare tenorem, neque in nimia plenitudine possit ulterius procedere, quia vis corporis limitata est, neque adhuc in rebus bonis, naturae limites transgredi datum sit, reliquum est, ut in pejus vergat, atqueadeò morbosum fiat. Eleganter explicuit Hippocrates hunc naturae statum per haec verba: *Habitus athletarum, si ad summum bonitatis pervenerint, periculosi sunt; non enim possunt in eodem manere statu, neque quiescere. Cum verò non quiescant, neque ultra possint in melius proficere, reliquum igitur in deterius* (b). Praeternaturalis etiam redditur sanguis, dum ejus partes, quae unitae esse debent ad corpus uniforme constituendum, disgregantur, separatae enim particulae non respondent naturae finibus, quas propterea expellere necessum est, sin minus, aegrotare. Nulla causa est, quae tam citò & tam vehementer sanguinem in disgregationem deducat, quàm aër, ut longè explicuimus in tractatu *de Febribus*, vernacula lingua conscrip-

(a) Cels. *de Medic. lib.* 2. *cap.* 2. *pag.* 48.

(b) Hippoc. *lib.* 1. *Aphor. sent.* 3.

cripto. Nihil etiam aequè violenter, & aequè cito sanguinem mutat in bilem, quam temporis constitutio, ipsius enim vi & varietate, sanguis variis alterationibus afficitur, & in bilem flavam, aut atram facilè mutatur; propterea Hippocrates, vere, & autumno, atram bilem fieri, testatur (a). Sed nullibi magis aëris potentia conspicitur in immutando sanguine, quàm in alteratione substantiae rubrae, dum eam in albam convertit; fit enim in quibusdam morbis, ut in pleuritide, dum sanguis ex vena extrahitur, ut citò concrescat, & pars rubra in albam mutetur adeò densam, & veluti pellicula dura & albescente obductam, ut non immeritò à quibusdam *crusta alba* appelletur. Hanc crustam sanguinis, quamplures Recentiores asserunt, fieri ex chylo coagulato, & inflammatione affecto; verùm attentè observavi sanguinem eductum ex vena, in quibusdam morbis inflammatoriis, praesertim erisipelatosis, crustam albam non habere, licet aegri bono alimento utantur; imò & in tertiana febre, sanguinem crusta alba obductum, vidisse memini. Ego autem judico, crassamentum sanguinis rubrum, ab aëre in album mutari, & licet ingenuè fatear, me nescire, quid sit illud aëreum, quod talem mutationem inducit in sanguine, tamen aërem frigidum hos effectus producere posse, testatur athmosphaera, quae certo modo disposita aquam citissimè coagulat in pruinam, grandinem, aliaque corpora albescentia. Ruischius modum invenit, in proprio sanguine efformandi pellicullam, instar cutis concrescentem, ad quam operationem frigiditatem etiam requirit (b). Non propterea crustam albam soli frigiditati tribuimus, sed videmus unicè, frigus intempestivè susceptum in corpore, sanguinem disponere, ut attactu aëris, amissa rubedine, in crustam albam coalescat. Materia hujus crustae est gluten, hoc est, portio sanguinis glutinosa, & cohaerens, facilè in pituitam transmutabilis, & vi ac efficacia aëris in veram pituitam praeternaturalem convertitur. Propterea in morbis biliosis ubi sanguis à pituitosa indole distat, *phases hujusmodi spectandae non sunt, etenim quò morbus biliosior est, eò murice suo rutilantior, sincerior, extractus cruor, & in sese compactior post moram aliquam constanter deprehenditur* (c). Baglivius *in pleuritide*, inquit, *peripneumonia, & hujusmodi inflammatoriis pulmonum morbis, si in sanguine, è vena secta extracto, non appareat in superficie crusta alba, quae necessariò apparere debet, pessimum...... si verò in altera sanguinis missione incipiat apparere, bonum* (d). Sed contrarium in praxi

 quo-

(a) Hipp. *l.* 3. *Aphor. sent.* 20. *&* 22.
(b) Ruisch. *Thesaur. anat.* 6. *n.* 7 *p.* 20. *& Thesaur. anat.* 7. *n.* 39. *p.* 11.
(c) Bianch. *Histor. hepatic. part.* 3. *de Inspect. extract. sanguin. n.* 1. *tom.* 1. *pag.* 290.
(d) Bagliv. *lib.* 1. *Prax. Medic. c.* 9. *pag.* 24.

quotidie videmus, cum crusta alba tenaciter apparente à prima venae sectione, quam plurimi aegri ex pleuritide moriantur, & ipsa non apparente, aliqui sanentur. Oscitanter aliqua scripsit Baglivius, auctor alioqui non ignobilis, sed non facilè credendus. Melius Sydenhamius rem attigit, qui de pleuritide, & de cruore, per venam sectam, in hoc morbo, educto, ita loquitur: *Sanguis (saltem ille qui post primam vicem extrahitur) ubi refrixerit, sevi liquati praesefert speciem ad crassitiem satis conspicuam, ac superficiem habet veri puris aemulam, & tamen ab eo longè diversam, utpote quae fibris, instar reliqui sanguinis, arctè contexitur, nec ad modum puris effluit, quin à reliquo divulsa discolor illa pars, formam cuticulae tenacis, & fibris refertae exhibet, & fortassè nihil aliud est quam fibrae sanguineae, quae rubicundo ac naturali suo integumento, per praecipitationem, exutae, ambientis aeris frigore, in membranam hujusmodi subalbidam concrevere. At verò (ut id obiter attingam) animadvertendum est, quod si sanguis, è secta vena, non recto flumine versus Horizontem prosiliat, sed per cutim repens, perpendiculariter dimanet, utut celeri se prorripiat gradu, saepè tamen ad dictum colorem non accedit, cujus ego me causam nescisse fateor* (a). Cum Vanswietenius, vir in practicis observationibus exercitatissimus, viderit in sanis hominibus, in debilibus sine ulla inflammationis suspicione, crustam albam in sanguine, simulque observaverit, in validissimis inflamatoriis morbis, talem crustam non apparere tum demum inquit: *Satis ergo videtur obscura esse origo hujus pellis in sanguine, vena educto ..... Ut verum fatear, anceps haereo, qnid de hac pelle tenaci, sanguinis rubrae parti semper arctissimè cohaerenti, statuendum sit* (b). Varias sanguinis mutationes circa crustam cruoris albam referens Hallerus, multosque enumerans morbos in quibus citra inflammationem apparere solet: *Multa quidem*, inquit, *in hac crusta, paradoxa sunt, quorum causas nondum rectè tenemus* (c).

101 Serum est aquea portio, ex potu, alimentis & aëre externo, corpori communicata, & cum humoribus permixta, adeo ut veluti unum corpus cum ipsis efficiat, eisque pro vehiculo serviat. Nullus humor est, qui hac parte serosa destituatur, cum omnes aqueam substantiam necessario continere debeant; sicut enim partes solidae, majori ex parte, ex humida materia constituuntur (Pr. VIII.), humores pariter, qui à vi partium vitalium generantur, aquea humiditate componuntur. Hinc in pituita, portio glutinosa & crassa, cum aquea permiscetur; in bile pars pinguis &

(a) Sydenh. *Observat. Medicar. sect.* 6. *cap.* 3. *p.* 54.

(b) Vansw. *Coment. in Aphor. Boerh.* §. *CCCLXXXIV. t.* 1. *p.* 598.

(c) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 5. *sect.* 3. §. *II. tom.* 2. *pag.* 126.

& oleosa, aquea humiditate est conjuncta. In sanguine pars rubra, cum aquea intimè permiscetur, ita ut quò sanguis firmioris est consistentiae, eò intimiori nexu aquam permixtam habeat; indeque fit, ut si in sanguine, vena secta extracto, aquea portio, nullo negotio, à crassamento separetur, signum sit laxae compagis, & parum firmae sanguinis constitutionis, atqueadeò hominem significat ad morbos suscipiendos proclivem (89.). Praeternaturale redditur serum, vel quantitate, vel qualitate, vel mixtione. Si nimia peccat quantitate, corpus multis morbis reddit obnoxium, quos graphicè verèque descripsit & explicavit accuratissimus auctor Carolus Piso in suo Opere de *Morbis à colluvie serosa oriundis.* Si qualitate vitiatum fuerit, tunc fit pituitosum, biliosum, & melancholicum, omnesque praeternaturales horum humorum differentias in se continet, quatenus isti humores vitiati, portionem serosam ipsis permixtam semper habent, & easdem affectiones, eademque vitia continet serum, quae habent humores, cum quibus immiscetur. *Quemadmodum enim in lacte* (inquit Galenus) *serosa quaedam humiditas est, veluti colamentum, & circumfluitans crassiorem ejus partem, eodem sanè modo in omnibus succis & humoribus, serosus quidam ac tenuis liquor. Unde infestissimum est atrae bilis serum: minus infestum, flavae; minus item quam hoc, pituitae, sed omnium mitissimum est sanguinis serum* (a). Quod à Graecis dicitur *ichor*, si in statu naturali sumitur (uti in antiquitate (b) plures Medici & Philosophi Graeci sumpserunt), significat serum sanguinis & humorum; verum si in statu praeternaturali consideretur, ut communiter à Medicis accipitur, tunc significat serum, humorum vitiis coinquinatum; unde cum videmus in praxi serosam humiditatem, in ulceribus scaturientem, aut pruritum in cute excitantem, aut crudum & aquosum liquorem undique circumfusum, aut denique serosam humiditatem acrem & erodentem conspicimus, corpus tunc ichoroso sero abundare noscimus, quod magis benignum, aut malignùm est, prout fuerit natura, & acrimonia humoris cum quo miscetur (c). Juxta hodiernum loquendi morem, acrimonia humorum & seri explicatur per sales & sulphura, quibus varia tribuuntur nomina, eaque, magna ex parte, barbara, nam sales vocant aliqui *piperinos*, *muriaticos*; sulphura, *rancida*, milleque alias appellationes sali, & sulphuri tribuunt. Sed licet negari nequeat, in humoribus nostri corporis amarum esse & salsum, & dulce, & insipidum, & acerbum in statu praeternaturali, ut antea ex Hippocrate adduximus (74), fateri etiam oportet,

K 2 prin-

(a) Galen. *Comment. in lib. VI. Epid Hippoc. part. 2. tex.* 38.

(b) Vide Castell. *Lexic. Medic. verb.* Ichor. *pag.* 435.

(c) Vide Foes. *OEconom. Hippoc. verb.* Ἰχὼρ, *pag.* 292.

principia, quae vocant salina, & sulphurea, nihil aliud esse, quàm particulas bilis, aut pituitae, quatenus praeternaturales redditae, acrimoniam habent qua pungunt partes sensibiles, veluti sales, & inflammantur veluti sulphura, ea tamen differentia, ut species praeternaturales horum humorum magis sensibile reddant eorum vitium, quàm salium, & sulphurum consideratio; unde satius est, bilis & pituitae nomina retinere, quàm novis vocibus, nihil novi explicantibus, res confundere. *Cur ergo* (inquit Bianchius) *biliosum morborum principium, tot saeculis, ad praxim multò felicioribus, abundè recognitum, imò à natura animali agente & patiente tot modis manifestatum, deformare, negligere, aut sub obscurioribus aliis, in animali, salium, sulphurum, capitum mortuorum, &c. nominibus, perperàm, indigitare? Adesdum: bilis id ipsum sit, & bilem adhuc vocemus, quod bilis est, quod bilis fuit, quod bilis erit imposterum, & ut tale perpetuò noscendum, quemadmodum tot saeculis, totque magnorum agnitum hominum judiciis fuit* (a). Quod hic auctor adeò praeclarè de bilis nomine, idem de *pituitae* vocabulo retinendo sentiebat, neque hic solum, sed Musgravius, inter Anglos celebris, in tractatu *de Arthritide anomala & symptomatica*, passim pituitae nomen usurpat pro hujus morbi causa explicanda (66. & 91.).

102 Inquiri hìc solet, an acidum reperiatur in sanguine? Qui fermentationis systema, jam diu obsoletum, propugnabant, acidum aut manifestum, aut occultum, in sanguine perpetuò hospitari, contendebant; sed in statu naturali nullum in sanguine esse acidum, observationibus practicis, chymicis & physicis demonstratum est (b); est enim acidum alienum á natura animali, adeò ut haec, quantum est ex se, ingesta acida mutet, & in propriam indolem convertat. In statu praeternaturali reperiri quandoque acidum in sanguine, indubium prorsus est; vidimus enim non semel in praxi aegros, sudorem acidum expellentes, vomitus acidos, & foeces alvi, acidum spirantes, frequentissimè observamus, ùnde non solum in prima regione, sed & in sanguine, & humore partium nutritio, acidum, in quibusdam morbis hospitari, manifestè cernimus (c). Neque obstat, ut jam vidimus, quod aliqui asserunt (d), omne acidum in humano corpore deberi ingestis, non satis mutatis per corporis vires, nam licet quandoque ita contingere probè sciamus, dum scilicet ingesta acescentia, à natura non in-

---

(a) Bianch. *Hist. Hepat. part.* 3. *can.* 10. *tom.* 1. *pag.* 221.

(b) Vide Boerha. *Element. Chem. tom.* 2. *part.* 3. *proces.* 92. & 94.

(c) Vide Lancis. *diss.* 4. *An acidum ex sang. &c. tom.* 2. *pag.* 259. *qui hanc quaestionem aptè discussit.*

(d) Vide Vanswiet. *Commentar. in Aphor. Boerhaav.* §. *LX. tom.* 1. *pagin.* 74.

interrè transmutantur, indeque fit ut retineant indolem sibi propriam, tamen saepissimè acidum, in statu praeternaturali, esse sanguinis incolam in hypocondriacis, & scorbuticis, practicis phoenomenis quotidie videmus (96). Quaecumque alimenta sumant aegri isti, licet in putredinem, & minimè in acidum prona, facilè in aciditatem convertunt, ut ipse multoties observavi, quia acidum in visceribus delitescens naturam adeò occupatam habet, ut lege assimilationis, alimenta in acidum convertat, unde fit ut ipsae corporis partes consistentes & vaporem, & sudorem manifestè acidum spirent. Eadem quaestio exagitari solet de putredine; an scilicet in sanguine reperiri possit? quae facilè dissolvitur, nam in statu naturali non posse reperiri, communis experientia manifestat; in statu verò praeternaturali aliquando, licet raròò, veram fieri putredinem, observationes monstrant; initium autem putredinis, seu dispositio ad putredinem proxima adeò familiaris est in statu praeternaturali, ut nullus morbus magis communis sit, quam qui à putredine oritur, unde omnium ferè febrium genera, vel producit, vel comitatur incipiens putredo; quod longè discussimus in nostro tractatu de *Febribus* Hispanicè conscripto, quapropter in hac re non diutius immoramur.

103 Lympha à recentioribus tantopere decantata, nihil aliud est, quàm sanguinis & humorum serum, hoc est, portio illa aquea, componens tum humidum partium solidarum, tum humores excrementitios, tum sanguinem, seu in statu naturali, seu in praeternaturali (101). Lympha, vox Latinis usitata, idem est, ac *aqua.* Recentiores aliqui, in destruendis antiquorum placitis occupati, cum in aliquibus corporis partibus, in canibus praesertim, per anatomen viderint vascula aqueo liquore repleta, sibi videntes hoc inventum esse novum, neque Antiquis cognitum, mirum, quantum pulverem movere coeperunt. Humorem effecere novum, eidem, *Lymphae* nomen, imposuerunt, vasorum ordinem contexuerunt, per quae Limpha decurrere, sicque gloriosi novo suo invento, de vetustate triumphabant. Sed uti jam vidimus (47.) plurima figmenta hic immixta sunt, plura assignata vasa, quae non existunt, & Lymphae cursus, non ex naturae, sed ex hominum ingenio statutus. *Lymphaticum errorem*, appellabat Sammonicus, hydropicum morbum, & Lympham, humorem, intumescentiam in eo morbo, producentem (a). Sed nonne, hydropicorum humor est serum humorum, seu quod idem est, serum, humorum vitiosorum copia, refertum? Omitto recentiorum, hac de re, contradictiones, quae innumerae sunt, satisque probant, non adhuc observationibus fidis planè, constare,

 tum

(a) Quint. Seren. Samm. *pag.* 17.

tum Lymphae, tum vasorum lymphaticorum systema. Accedit, quod proprietates, à Neotericis, lymphae tributae, eaedem omninò sero humorum conveniunt; vel ipso fatente Hallero: *Lympham recentem perinde de gelatinosa natura esse, perinde post aliquam exhalantis portionis jacturam, ut serum sanguinis cogi, adservatamque, etiam spontè coagulari, & cum vitriolo. Sed etiam salsum saporem cum sero utique communem habere, & reliquas dotes* (a). Si ergo lympha omnes omninò dotes habet, cum sero communes, ad quid humorùm multiplicatio? Ut verò Tyrones, quae in recentioribus inveniunt de lympha, prout ad exercitium praxeos pertinet, seriò intelligant, oportet ut ea omnia de humorum sero cogitent, sicque observationes practicas facilè conciliabunt; quod enim de tumoribus lymphaticis, de febre lymphatica, de lymphae exuberantia, ejusque vitiis, & qualitatibus, in praxi accusant recentiores, id ipsum veteres sub nomine colluviei serosae, vel seri, hoc vel illo vitio affecti, explicare solebant. Sudor, & urina portiones sunt seri humorum, quas natura, variis locis, juxta usum sibi destinatum, & aptitudinem, & robur, aliasque hujusmodi affectiones, hoc vel illo modo expellit, ut suis locis longius videbimus.

PROPOSITIO XXIII.

Sanguinis motus expenditur.

104 POstquam nova facies, his ultimis saeculis, Medicinae inducta, nihil est, quod novi Anatomici intentatum reliquerint. Harveus Anglus (alios omitto incertos hujus rei inventores) primus, clara luce, orbi literario communicavit, sanguinem, in humano corpore, in circulum perpetuò agi, quem motum propterea *circulationem* medici appellant. Vix auctor hic suas inquisitiones communicavit, avidè exceptae, sunt, & ambabus, ut ajunt, ulnis, ab omnibus ferè receptae, paucis tantummodo contradicentibus. Quod Harveus monstrare prius coepit, id posterorum labore & applicatione, in ulteriorem perfectionem adductum, indeque factum, ut abrepti homines novitate inventi, omnia esse, in scientia Medica, innovanda, praesumpserint, parumque abfuit, quin hominem etiam novum crederent, & ab eo, quem veteres agnoverunt, distinctum. Ut igitur tyrones, tantae rei ignoratores non existant, eam luculenter proponemus. Supponunt primò hujus inventi assertores, cor esse musculum, cujus vi, totus corporis sanguis movetur. Simul cum corde, diversis tamen tempori-

(a) Haller. *Element. Physiol. lib.* 5. *sect.* 3. §. *III. tom.* 2. *pag.* 129.

ribus, moventur arteriae, ita tamen, ut tempore quo cor comprimitur, arteriae dilatentur, & vice versa. Arterias, ajunt, esse vasa conica, quae originem suam habent in corde, ibique amplo gaudent canali; sed procedentes inde ad corporis superficiem, sensim in minores abeunt, donec tandem in minimas arteriolas degenerent. Venas ex adverso, inquiunt, incipere eo ipso puncto, quo finitur arteria, & ex vase minori, succesivè crescendo in majora, tum demum abeunt in vasa maxima, quousque cor perveniant, cujus ventriculum dextrum ingreditur vena cava. Supponunt secundò: Cor, singulis dilatationibus, recipere in cavitatibus ventriculorum, aliquam sanguinis portionem, exempli gratia, unam aut duas drachmas, eandemque quantitatem expellere, singulis contractionibus, adeò ut sanguinis portio, à corde expulsa per contractionem, eodem ipso tempore recipiatur ab arteriis tunc dilatatis. Supponunt tertiò: Quantitatem sanguinis, quae continetur in arteriis & venis totius corporis, esse determinatae molis & mensurae, quae frequenter ascendit ad viginti libras, plus minusve. His suppositis sanguinem hoc modo circulare contendunt. Ventriculus sinister cordis, qui est origo motus circularis, expellit sanguinem in sibi proximam aortam; haec sese contrahendo projicit sanguinem quem recepit, in ulteriorem ipsius arteriae partem, haec rursus in aliam, donec sanguis, pleno flumine, fluat ex principio aortae, usque ad minima vascula arteriosa, quae sunt in corporis superficie. Exinde transit sanguis in venas minimas, & à tergo continuò premitur, ut procedat ad venas majusculas, ex his ad majores, ex his tandem ad maximas, atque adeò ad venam cavam, per quam ingrediatur in ventriculum dextrum cordis. Sanguis, qui refluus de toto corpore, in ventriculum cordis dextrum immittitur, ex ipso iterum fluit, & per arteriam pulmonalem, quae eidem ventriculo dextro adhaeret, egreditur in pulmones, in quibus veluti compendiosè fit sanguinis circulatio, similis ei, quae fit in toto corpore, nam ex trunco arteriae pulmonalis procedit sanguis in ramos ejusdem arteriae, ex his in ramusculos, qui per totum pulmonem disperguntur; hos excipiunt venae, atque adeò sanguis, ex arteriis minimi transit in venulas minimas, quae successivè crescendo fiunt majores, donec tandem abeant in venam pulmonalem, quae ingreditur in ventriculum cordis sinistrum, & ad ipsum defert sanguinem, per pulmones, modo explicato, transeuntem. Igitur in quolibet cordis ventriculo una adest vena, & una arteria, ea tamen lege, ut arteria recipiat sanguinem à corde missum, vena autem ipsum introducat in cor, atque ita cor sanguinem perpetuò projiciat in arterias, & recipiat à venis. Rationes, quibus hic perpetuus & circularis sanguinis motus probetur, praestò sunt, nam ligata arteria intumescit versus cor, & detumescit versus partes extre-

 mas

mas corporis. Ex adverso, si vena ligetur intumescit versus partes, & detumescit versus cor, quae experimenta probant, sanguinem fluere per arterias, ex corde versus corporis superficiem, & per venas ex superficie corporis versus cor. Jam verò si arteriae & venae perpetuò repletae sanguine reperiuntur, necesse est, ut arteriae eum recipiant continuò à corde, venae ab arteriis, indeque necessarium est, ut sanguis, qui primùm per arterias fluit à corde, tum demum ad ipsum cor per venas revertatur, nam aliter arteriae & venae vacuae essent, neque cor singulis dilatationibus sanguinem reciperet. Accedit, quod cor singulis pulsationibus recipit sanguinem & expellit. Quantitas sanguinis, cuilibet cordis pulsationi respondens, ad minus est drachma una; quod si, singulis horis, quatuor mille pulsationes fiunt, triginta librae sanguinis unaquaque hora emittuntur à corde in arterias, & singulis diebus plusquam septingentae; cumque tanta sanguinis moles nequeat aliter sustineri, quàm per circuitum, exeundo ab ipso, & redeundo ad idem, sequitur sanguinem necessariò circulare debere. Alterum argumentum ex valvulis desumitur, nam quae sunt in venis cordis, cava scilicet & pulmonaria, tali ordine sitae sunt, ut liquorem in ventriculos ingredi permittant, egredi verò minimè. Ex adverso accidit in arteriis, nam ibi sanguinis egressum permittunt, ingressum nullatenus, quod probat, motum sanguinis fieri ex corde in arterias, & ex venis in cor. Oculorum etiam testimonio, sanguinis circulum comprobari, plures magni nominis testes affirmant, nam *in rana, cujus mesenterium nudum lenti vitreae opponitur, aut in pisciculorum pellucente cauda, facillimum & gratum est, torrentem videre sanguinis, qui ex cordis sede per arterias, versus earum ramos, & ad minimos usque ramulorum fines, tandiu perenni fluento fertur, quandiu vires cordis sufficiunt* (a).

105 Postquam sanguinis circulationis inventum orbi litterario innotuit, cuinam esset gloria inventionis tribuenda dubitari coepit, nam alii Hippocrati jam notam esse asseverarunt, alii eam tribuebant Caesalpino, alii Serveto, alii Sarpio, quilibet pro ingenio suo intelligens, in citatis Auctoribus, verba, alio fine prolata, & ad hunc violenter adducta (b). Certe Harveus in tractatu *de Motu cordis* apertè sanguinis circulationem proponit, eique, melioris notae Auctores, gloriam inventi tribuunt. Nec solum privati homines circulationem adoptarunt, sed & Joannes Waleus primus, Silvio monente, circulationem sanguinis in Cathedras intu-

(a) Haller. *Element. Physiolog. lib.3. sect. 1. §. VII. pag. 202.*
Vide Martinez *nostrum Anat. Complet. tract.2. lect.6. cap. 4. pag. 261.*

(b) Vide Haller. *in Not. ad Meth. Stud. Medic. sect. 4. cap. 1. tom. 1. pag. 313. & seq.*

tulit, indeque factum, ut magni nominis Recentiores ferè omnes, & Academiae, nedum admiserint, sed in explicandis naturae operibus, ne latum quidem unguem, ab hac doctrina discesserint. Non defuerunt tamen, neque desunt adhuc magni Medici, qui adversus hoc inventum insurrexerint, quos Hallerus, aliàs hujus rei propugnator acerrimus, numero satis copioso proponit (a). In Germania, referente Junckero (b), Ludovicus Hannemanus, circulationem sanguinis, pluribus titulis non spernendis, in dubium revocavit. Policarpus Lyserus, circulationem sanguinis hodiernam, inter figmenta imaginaria refert. Inter Italos, sanguinis circulationem, firmissimis argumentis, oppugnavit Homobonus Piso Cremonensis, cujus impugnatio, cum responsionibus ad eam, legitur in Bibliotheca Anatomica Mangeti (c). Apud Vallisnerium extat Epistola responsoria ad Medicum Italum, qui sanguinem veluti automa considerabat, & ejus circulationem negabat apertè. Alii etiam Itali Medici, & quidem non ignobiles, ab ipso Vallisnerio traduntur, qui in publicis lectionibus, sanguinis circulationi sese opponebant, hoc ipso saeculo quo vivimus (d). Dissimulare hìc non possumus, inter nostrates, plurimos fuisse negatores circulationis sanguinis; eamque sub initiis inventi recepisse Gasparem Bravum de Sobremonte, Pincianae Universitatis professorem celeberrimum, & post modum Alosium Catalanum in suo opere *de Motu cordis*. Inter eos, qui sanguinis circulationem negantes, eam acriter & nervosè impugnarunt, numerandus Mathias Garcia, in Universitate Valentina publicus Anatomiae professor, & inter sui temporis Medicos celeberrimus. Hic auctor ingenio, doctrina, & multiplici experiencia anatomica clarus, *considerans saepius & experimenta tanta (scilicet ab Harveo proposita) & tam benè stabilita legens, anceps stupefactus permansit multo tempore..... Atque ut in re tam ardua suam propalaret sententiam, quamplurimas anatomicas administrationes in anguillis, ranis, columbis, & aliis animalibus administravit, colectoque spiritu (non quia nova & contra antiquitatem directè pugnans) Harvei sententia dissona apparuit experientiae, & rationi, sensui, & menti..... Et cum Harveus, experientia praecipuè anatomica, fidem faciat, idem & facere* (promittit) *ne amplius Harveus, vel sequaces illius conquerantur, talem opinionem non quaestiunculis & rationibus metaphysicis, sed ex viva sectione sumptis, esse rejiciendam* (e). Licet hujus magni professoris argumenta adversus san-

(a) Haller. *loc. cit. pag.* 314. *& seq.*
(b) Juncker. *Conspect. Physiol. tab. VII.* §. 6. *pag.* 191.
(c) Manget. *Biblioth. Anatom. tom.* 1. *pag.* 953.
(d) Vallisnier. *Oper. Physic. Medic. tom.* 3. *pag.* 320. *&* 325.
(e) Matth. Garc. *Disp. de Motu cord. in Prooem. pag.* 2.

sanguinis circulationem validissima sint, tum impugnando, tum probationes Harvei dissolvendo, tamen in Universitate Valentina, sub hujus saeculi initiis, vigere coepit doctrina de sanguinis circulatione, & adhuc dum inter professores, quos habet sapientissimos, viget, ita ut eam, in publicis lectionibus, juventuti doceant, & singulis annis, in Theatro Anatomico, ubi tum cadaverum, tum brutorum animantium, quamplurimae dissectiones, ex instituto Scholarum, magna industria fiunt, in canibus vivis operam dat Professor Anatomicus, ut per ligatas arterias, & venas, aliasque experiundi rationes, sanguinis circuitum tyronibus exprofesso, ut ajunt, demonstret. Ut igitur, quid adversarii circulationis opponunt, videamus, ipsorum summa capita breviter percurremus. Ergo triplici argumento circulationem destruunt, scilicet ex observationibus practicis: ex principiis non benè statutis: & ex dissensione admittentium circulationem tam quoad experimenta, quàm quoad modum circulandi. Quoad primum attinet, plura sunt phoenomena, in praxi quotidie occurrentia, quae minimè videntur cum circulatione sanguinis posse conciliari, nam qui eam admittunt, dum angina laborantibus secant venas raninas; in Cephalalgia inveterata, venas in fronte; in melancholicis, haemorraidales; sic operantur, quasi sanguis non circularet, & certè in explicandis inflammationibus, pedem figere non possunt, cum ex inventione circuli sanguinis usque ad nostra tempora, mille modis, in earum phoenomenis explanandis, variaverint. Nec valet, regulas revulsionis & derivationis, stante sanguinis circulo, sustineri posse, nam si Auctores ita loquentes inspiciamus, mirùm quantum inter se distent, quas ambages, & contradictiones, pro systemate tuendo, involvant. Varicum generatio, difficilè componi potest cum sanguinis circuitu. Pulsus magnus & auctus, in animi deliquio, ut observavit Vallesius, ac suppressio sanguinis spontanea in venae sectione, horroris & aestus febrilis reciproca vicissitudo, effectus diversi in animi pathematibus obviis, praesertim in timore, spe, laetitia, & aliis hujusmodi, non facilè cum legibus circulationis componi possunt, ut cuique, vel mediocriter in praxi versato, palàm fit. Deinde, posita circulatione, inutile esse videtur, vias inquirere, per quas natura morbos expellit, nam si causa morbi sit in sanguine, & hic, continuo motu, undequaque fertur per totum corpus, quaelibet pars apta erit, & quilibet locus proportionatus, pro ejus expulsione. Neque cum sanguinis circulatione facilè cohaerent Hippocratis Observationes in Aphorismis, Prognosticis, aliisque locis obviae, plura enim ibi reperiuntur, alias certissima, cum circulatione non cohaerentia. Imo effectus venae sectionis subitaneus in his, qui dum sani sunt, repentè voce privantur, minimè cum circulatione intelligi potest, nam si sanguis venosus necessariò venire debet ab arteriis, dum ve-

vena secatur in pede, non potest sanguis tam cito impedimentum vocis tollere, cum longum iter ex corde ad corporis extrema currere deberet, ut ex arteriis transiret in venas, sicque copiam in parte affecta minueret. Certè pauca sunt haec phoenomena practica, sed maxima eorum pars, quae in praxi ocurrunt, non potest intelligi, aut conciliari cum his, quae dicuntur de sanguinis circulatione.

106 Ad secundum argumentorum genus quod attinet, principia, quibus sanguinis circulatio statuitur, evertere contendunt adversarii, nam cor, singulis pulsationibus, sanguinem recipere, eundemque expellere, nedum incertum, sed omninò improbabile judicant, tum quòd autopsia nunquam id constiterit, sed à circulatoribus, tanquam res certa, supponitur, tum quòd sanguis adeò velociter per corpus circularet, ut ejus motus, equo velocissimè currenti, aut avi pernicissimè volanti, esset aequiparandus, nam si duae drachmae sanguinis, singulis pulsationibus, exeunt è corde, attenta ejus quantitate in corpore (104), necesse est, ut incredibili velocitate percurrat, ne sanguis cordi deficiat, singulis enim horis ingrediuntur cor, & ex ipso egrediuntur, computato numero pulsationum, plusquam triginta sanguinis librae, quibus si demas eam portionem, quae remanet in partibus, facilè invenies eandem sanguinis quantitatem, pluries, spatio unius horae, debere transire per cor, quod, nisi summa gaudeat velocitate, fieri nequit. Argumentum, quod desumitur ex valvulis, nullius roboris esse credunt, nam nullis in venis valvulas admittunt, praeter eas, quae sunt in orificiis ventriculorum cordis. Has valvulas dicitur primus invenisse Hieronymus Fabricius ab Aquapendente, sed earum usum ignorasse, atque Harveum, hac arrepta occasione, usum valvularum ad circulum sanguinis traduxisse, ut scilicet per earum situm monstraret, sanguinem ex venis minoribus in majores percurrere. Sed Gracia noster de valvulis loquens inquit: *Cum gratia hanc veritatem indagandi, venas supradictas, & emulgentes, & ramum splenicum pertractaverim, ut cum de distributione venae cavae agerem, totam ascendentem & descendentem in majoribus ramificationibus, ubi conspicuae magis deberent esse, inquisivi, valvulam aliquam nunquam inveni..... Solùm enim in ramificationibus & principio divisionum observavi, esse crassioris consistentiae venam, & aliquando gibbosam, ob deviationem à recto ductu, quae veluti eminentia vel gibbositas, aliquibus fortassè, valvula apparuit, sed falso..... Multoties enim in mesaraicis, & praedictis venis curam adhibui, & quae, pro inventione valvularum erant necessaria, feci, nunquam tamen nec valvulae vestigium vidi* (a). Sed urgent propugnatores:

(a) Garc. *Disput. Anat. disp.* 3. *quaest.* 1. *art.* 2. *pag.* 102.

res: nodulos observari, dum interrumpitur sanguinis motus per venam, qui fieri debent ope valvularum, dum sanguis ab iis detinetur, ne refluat; sed reponunt impugnatores, eos nodos, quasi tubercula, non fieri propter valvulas, *sed quia in ultimo longitudinis venae, ubi in aliam venam, & ramum, ductum alia via, partitur, est quasi resistentia aliqua motui sanguinis, & sic ibi in majori copia detentus, tuberculum facit seu majorem tensionem* (a). Hallerus utilitatem valvularum deducit ex circulatione sanguinis, itemque sanguinis circuitum ex valvulis probat, quod genus argumentationis vitiosum est (b). *Non oportet dissimulasse*, inquit, *passim aliqua experimenta ostendere, valvularum custodiam non adeò castam esse, ut quidem theoria requirit...... Si vis vehemens accesserit, valvulas nonnunquam venas suas non satis diligenter claudere, haec experimenta unicè videntur ostendere* (c). Neque impugnatores nimium premit argumentum ex vinculis desumptum, nam ligatam venam, intumescere versus partes, & detumescere versus cor, non perpetuò nec in omnibus venis contingere asserunt, atque experimento constat, inter duo vincula, venam percussam, sanguinem fundere (d); quod si dicas, ex ramis venosis inflari truncum vinculo revinctum, reponunt ipsi, tunc tumefieri venas infra ligaturam, cum vasa ligata parum ab extremitatibus distant: *Si enim digitum liges, pars infra ligaturam tumet manifestè, si crura propè inguina liges, talem non observabis tumefactionem, ut quotidie videre licet in ligaturis, consilio Medici, deliberatis. Quia ergo talis pars, longa habet vasa, per quae sanguis distribuitur utrinque, ideò manifeste non redduntur tumorosa. Digitus autem cum infra ligaturam, venarum terminum maximè proximum habeat, supra ligaturam longissimum, ideò infra ligaturam tumet, non verò supra ligaturam* (e). *Neque certè* (inquit Hallerus) *dissimulare oportet utique, saepè experimenta hanc objectionem confirmare in jugulari & in mensenterica, & in cava abdomenali vena, in quibus ipse vidi, injecto vinculo, tamen in parte venae, quae cordi proprior est, sanguinis abundè superesse: neque dubito, etiam in crurali vena, sub saphenae ortu ligata, aut in brachii venis idem phoenomenon appariturum, ubicumque vinculum injeceris* (f). Ac licet, ex aliis ramis venarum, sanguinem ad venam ligatam ducentium, supra ligaturam eam intumescere, asseveret hic Auctor, tamen reponere poterunt adversarii, id non adhuc constare, sed supponi ex hppothesi circulationis, atque eam respon-

(a) Garc. *loc. cit. art.* 3. *pag.* 105.
(b) Haller. *Element. Physiol. lib.* 3. *sect.* 2. §. *III. pag.* 205.
(c) Haller. *loc. cit.* §. 5. *pag.* 207.
(d) Vide Homob. Pis. apud Mang. *Bibliotb. Anat. tom.* 1. *pag.* 952.
(e) Garc. *Disput. Anatom. disp.* 3. *quaest.* 1. *art.* 3. *pag.* 103.
(f) Haller. *Element. Physiol. lib.* 3. *sect.* 2. §. *XIV. pag.* 215.

ponsionem continere id ipsum, quod in quaestione est, num scilicet, tumefactio venae supra ligaturam, in casibus propositis, fiat ex majoribus vasis in minora, ut impugnatores supponunt, vel ex minoribus venis in majores, ut propugnatores credunt. Ad probationem desumptam ex ligatura arteriae cruralis, ex cujus incissione, facta supra ligaturam, sanguis velociter fluit; minimè verò si arteria infra ligaturam pertundatur, respondent impugnatores, id fieri, quia pars arteriae infra ligaturam, veluti mortua jacet, propter defectum influxus cordis, secus verò, pars supra ligaturam intumescit, propter magnum influxum cordis, ei communicatum. Cum verò arteriae paucum contineant sanguinem, multumque spiritum, earum pars supra ligaturam emittit sanguinem spirituosum, ipsis arteriae contractionibus, vehementer expulsum; pars verò infra ligaturam id efficere non potest, tum quia actione privatur, tum quia spiritus ab ipsa exhalat, eodem modo, quo in cadavere paucissimum sanguinem, in arteriis, remanete videmus. Quod oculi testimonio circulatio sanguinis demonstretur, negant impugnatores, quia motus, qui microscopio, in sanguine pisciculorum, conspicitur, irregularis est, & oscillatorius, diversis directionibus gaudens *modo quidem à corde versus extremos arteriarum fines, modo verò inverso itinere, ab his finibus versus cor* (a). Et certè in animali vehementer agitato, & saevissimè vulnerato, quis credat motus sanguinis esse regulares? (69, & 82.) Neque intelligi potest, quomodo Leeuwenhoeckius sanguinis circulum oculis visibilem reddiderit, *cum vir fuerit in universum non eruditus, & quem vigor animi deseruerat, quique sanguinem in arteriis lentè moveri, & ad cor redire, neque pulsum in arteriis esse, docet* (b). Idem dici potest de his, qui sanguinis circuitum microscopio vidisse gloriantur, cum credibile sit, praeconceptam in animo opinionem eos videre potius, quàm sanguinis circulationem. *Conspicilla quidem* (inquit Listerus) *Leeuwenhoeckii admiror, ut etiam facile crederem, illa posse omnes omnium partium membranas, etiam tunicas, ipsa vasa sanguinea constituentes, & ductuum glandularum excretoriorum fibrillas, tanquam quaedam vascula spectabilia reddere. Ita hic plus videt, quàm quod videt..... Certè in exquisitissimis microscopiis parum est objecti, quod simul videtur* (c). Vident ergo isti observatores, si superis placet, aliquem motum agitationis in sanguine, vident etiam turbulentum & oscillatorium in animali, violenter constituto, humorum motum, sed fateri oportet, sanguinis

(a) Haller. *Element. Physiol. lib.* 3. *sect.* 1. §. *VII. pag.* 202. Haen *tom.* 7. *pag.* 315.

(b) Haller. *Element. Physiol. lib.* 3. *sect.* 1. §. *III. pag.* 198.

(c) Lister. *Dissertat. de Humor. cap.* 54. *pag.* 469.

nis circuitum, modo quo ab ipsis statuitur, mente potius, quàm oculis videre.

107 Ultimum argumentorum genus, quo impugnatores, adversus circulum sanguinis utuntur, consistit in contradictionibus & pugnis, quae inter defensores sunt, circa modum, quo sanguis circuitum suum peragit. Igitur Senacus, & Hallerus copiosissimi sunt, in tradenda opinionum, & auctorum varietate, circa modum quo sanguis circulat (a); nos verò ne nimis longi simus, aliquas tantùm contradictiones & oppositiones delibabimus. Imprimis circa sanguinis quantitatem, quae cor ingreditur, singulis ejus pulsationibus, magna est discordia, nam alii drachmam, alii unciam, alii plusquam duas uncias, cor recipere in dilatatione, & expellere in contractione, judicant. Nec minus variant in assignanda sanguinis quantitate, quae per totum arteriarum, & venarum tractum dispergitur, cum alii decem, alii viginti, alii triginta libras, & amplius in vasis contineri, asserant. Circa velocitatam sanguinis in circulatione, & in diffiniendo tempore, quo quaelibet circulatio completè peragitur, summa est varietas; sunt enim, qui bis in hora, circuitum absolvi credunt; sunt qui perfectum circuitum, intra tres horas, & paulò ultra fieri, autumant; nec desunt qui decem horas requirunt, ut circulatio conficiatur (b). Bergerus, sanguinem, tritíes intra horam, circulare facit (c). Omitto Keilium, & Hallerum, qui calculis adhibitis, intra unius horae spatium, plures fieri sanguinis circuiationes docent (d). *Nec admodum illi refragaremur* (inquit Walleus), *qui maximum circuitum, & per extremitates, assereret, breviori tempore, quàm horae quadrante peragi* (e). Sed Hallerus asserit, unicum sanguinis circuitum, de corde sinistro in dextrum, absolvi intra minus temporis spatium, quam tria minuta prima (f) *Multa tamen in hujusmodi calculis, desiderari, facillimè apparet* (g). Optimè Senacus inquit *ignorari nunc, quaenam moles sanguinis in vasis, & quaenam sit ejus velocitas adeò, ut difficultates insuperabiles appareant ei, qui velit, motum hujus fluidi exactè aestimare* (h). Circa motum sanguinis per pulmones, plurimum variant, nam inter ipsos aliqui, ut Lowerus, & Majowius lentè admodum progredi, censuerunt, atque adeò nitrum finxerunt in aëre, cujus vi sanguinis motus augeretur.

(a) Senac. *de la Struct. du Coeur, lib.* 3. *chap.* 5. *&* 6. *tom.* 2. *pag.* 142. *& seq.* Haller. *Element. Physiolog. lib.* 6. *sect.* 4. §. *XV. & XVI. tom.* 2. *pag.* 342.

(b) Vide Haller. *Element. Physiolog. lib.*6. *sect.* 4. §. *XVI. tom.* 2. *pag.* 345.

(c) Berg. *de Natur. human. cap.* 5. *pag.* 111.

(d) Haller. *loc. citat.*

(e) Joann. Wall. *epist.* 1. *ad Thom. Barthol. pag.* 779.

(f) Haller. *loc. citat. pag.* 348.

(g) Haller. *loc. citat. pag.* 346.

(h) Senac. *de la Struct. du Coeur, lib.* 3. *chap.* 5. §. 6. *tom.* 2. *pag.* 156.

tur. Ex adverso Boerhaavius probare nititur, sanguinem, qui per totum corpus, determinato tempore, circulat, eadem omnino mensura, currere per pulmones (a). Circa transitum sanguinis ex arteriis in venas jam vidimus (46.) quantum inter se circulationis defensores distent. Cum ipsi viderint, sanguinem, in vena porta, fluere ex amplo canali in angustum, secus ac de caeteris corporis venis statuunt, pro sanguinis circuitu peragendo, ut nodum solvant, inquiunt, venam portarum gerere vices arteriae, hoc est, esse venam, sed ejus officium esse idem, ac arteriarum. Sed quis non videt, haec omnia non ex naturae observatione, sed ex systematis formatione provenire? Denique cum leges certas & stabiles, quibus sanguis circulum suum peragit, ex Recentioribus, aliqui statuere conati sunt, ut Michelotus, Robinsonus, & alii (b), nihil aliud profectò tradiderunt, quàm ludentis phantasiae somnia; unde juremerito Senacus eos irridet, qui cum non potuerint determinare, certis regulis, aquae motum in in tubilis solidis, qui mensurari possunt, audeant statuere leges, quae dependent ex canalibus elasticis, ex vi nervorum non adhuc cognita, ex fibris muscularibus, & ex infinitis ferè circumvolutionibus arteriarum, & venarum (c).

PROPOSITIO XXIV.

Quid certum, quid dubium sit in systemate circulationis, ostenditur.

108 IMprimis certum est, sanguinem arterialem, à venali, quam maximè distingui, saltem quoad affectiones sensibus perceptibiles, & usui medico inservientes; nam arterialis, tenuis est, subtilis, spirituosus, & mobillisimus, adeò ut de natura spirituum plurimum participet, quae omnia, in sanguine venoso diverso modo existunt, aut saltem multò remissiori gradu reperiuntur, cum sanguis venosus sit crassus, parùm mobilis, & modicè spirituosus. Hinc non omninò vera est sententia Erasistrati asserentis, in arteriis non sanguinem, sed spiritum contineri, ad cujus refutationem, integrum librum composuit Galenus, probans, in arteriis verum adesse sanguinem; nec est omninò rejicienda, cum liquor in arteriis contentus, ex substantia spirituosa potius constet, quàm ceteris principiis sanguinis. Hanc rem, ab omni antiquitate admissam, experientia comprobatam, & sensi-

(a) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *CCVIII. pag.* 228.

(b) Vide Senac. *de la Structur. du Coeur, lib.* 3. *chap.* 6. *tom.* 2. *p.* 163. *& seq.*

(c) Senac. *de la Struct. du Coeur, lib.* 3. *chap.* 6. §. 1. *tom.* 2. *pag.* 162.

sibus clarè perceptibilem, nedum in dubium revocare, sed & negare ausi sunt Recentiores plurimi (a), quoniam haec distinctio systemati circulationis minus congruit. Verùm, ut inter ipsos in more est, mira adest varietas, & diverso argumentorum, & experimentorum pondere pugnant adeò, ut Hallero, his expensis, *continuò se vehemens suspicio offerat, parum omninò in his experimentis firmi esse, quae adeò è directo secum pugnant* (b). Garcia noster hanc quaestionem longè discussit, & diversitatem accidentalem sanguinis arteriosi à venoso, invictis argumentis, & experimentis comprobavit (c). Nec desunt inter Recentiores aliqui, aliàs circulationis sanguinis strenui propugnatores, qui sanguinem arterialem licet non forma, tamen qualitatibus sensibilibus, à venali differre statuunt (d). Est etiam certum, mutuam dari posse, saltem in statu praeternaturali, communicationem sanguinis ex arteriis in venas, & vicissim. Ex arteriis in venas posse aliquando fluere sanguinem, concedunt omnes Neoterici; at ex venis transire in arterias immediatè; constat ex ruptione arteriae in aneurismate, nam totius corporis sanguis, venis etiam exhaustis, per ipsam funditur. *Si quis namque* (inquit Galenus) *accepto animali quovis, ex his quibus amplae manifestaeque venae & arteriae sunt, veluti bove, sue, asino, equo, ove, urso, simia, pardali, homine ipso, vel similium aliquo, magnas multasque illi arterias vulneret, universum animalis sanguinem per eas exhauriet. Hujus rei periculum subinde fecimus, & cum semper vacuatas, cum arteriis, venas deprehendissemus; veram esse sententiam de communibus arteriarum, & venarum osculis, & communi de una in alteram, per ea, transitu, nobis persuasimus* (e). Adeò verum est, totum corpus esse transpirabile, neque tantùm inter partes solidas mutuum consensum, sed inter fluidas seu humores, etiam reperiri (65, & 66).

109 Plura sunt in systemate circulationis, quae dubia adhuc sunt, licet falsò, ab aliquibus, pro demonstratis habeantur. Incertum ergo est, an cor singulis dilatationibus sanguinem in ventriculis suis recipiat, & singulis contractionibus expellat, nam licet certò constet, sanguinem ingredi in cordis ventriculos, & alternatim egredi; tamen non aequè constat, hoc fieri singulis pulsationibus. Multò minus certa est quantitas sanguinis, quam cor accipit in dilatatione, & expellit in contractione, cum possit sanguis guttatim, ut credebant veteres, introduci, vel magno rivo, ut

(a) Vide Haller. *Element. Physiolog. lib. V. sect.* 1. §. *IV. tom.* 2. *pag.* 6. *& seq.*

(b) Haller. *loc. citat.* §. *V. pag.* 10.

(c) Matth. Garc. *disp.* 1. *de Mot. cord. quaest.* 7. *pag.* 50. *& seq.*

(d) Vide Wallaeum *epist.* 1. *de Mot. chyli*, *pag.* 762.

(e) Galen. *de Usu puls. cap.* 5.

ut volunt Neoterici; idque non adhuc experimentis satis innotescit. Neque adhuc omninò demonstratum est, quàm velociter fluat sanguis, & quanto tempore circulum suum peragat, neque leges, quibus inter circulandum subjicitur, ut monstrat summa Recentiorum circa has res varietas (107). Inter arterias aliquas & venas dari anastomosim, hoc est, immediatam communicationem, ex dictis planè colligitur (108); attamen omnes omninò arterias cum venis immediatè communicari, incertissimum est. Ratiocinia, quae naturae phoenomenis aptare solent, circuitus sanguinis sectatores, nimis generalia esse quisque intelligit, dum explicatio, quae uni phoenomeno adaptatur, pluribus aliis naturae effectibus, etsi contrariis, facilè accommodari possit, indeque fit, ut similes explicationes incertae sint, generales, vagae, & ad usum practicum parum aut nihil utiles. An totus sanguis, ex dextro cordis ventriculo, in sinistrum transeat per septum medium, an per pulmones, non adhuc certò constat. Galenus, in septo, foramina quaedam admittit, *in quae praealtè descendere obtutu licet, veluti in profunditates quasdam.... Ipsos tamen ultimos earum fines, tum propter parvitatem, tum quia, in animali jam mortuo, omnia sint perfrigerata, ac densata, contueri non licet* (a). Galeni sententiam nondum veteres ferè omnes sequuti sunt, sed ex Recentioribus aliqui, quos adducit Hallerus (b), asserens: *Fieri posse, ut ab ipsa sanguinis, aliquando in vivo animale, nitentis, violentia, viae aperiantur.* Petrus Gassendus, vir candore, & multiplici eruditione, commendabilis, cum sententiam Harvei *de sanguinis circulatione*, non sine voluptate legisset, id in eo anatomico non probat, quod non admittat, sanguinem ex dextro ventriculo cordis transire posse in sinistrum, per septum intermedium, per quod subtiliorem sanguinis portionem, veluti exugi, & transudatione insensibili percolari, non solùm verosimile judicat, sed experimento anatomico, coram se facto, confirmat (c). Senacus longus est in enarrandis plurium Anatomicorum observationibus, quibus constat, septum cordis foraminibus previum esse; ac licet sanguinem ex dextro in sinistrum ventriculum per ipsa non transire affirmet, rerum novarum amore captus, tamen nec eas observationes omninò negare audet, & veluti dubius potius, quàm sciens, in hac re loquitur (d). Neoterici ferè omnes, post Harveum, sanguinis transmissionem ex dextro cordis ventriculo in sinistrum, per septum,

 ne-

(a) Galen. *de Facultat. natural. lib.* 3. *cap.* 15.

(b) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 4. *sect.* 3. §. *XIII. tom.* 1. *pag.* 342.

(b) Gassend. *Exâm. Fluddan. Phylosoph. part.* 2. *cap.* 17. *tom.* 3. *pag.* 238.

(d) Senac. *de la Struct. du Coeur, Supplement. chap.* 2. *tom.* 2. *pag.* 605. *& seq.*

negantes, hunc transitum per pulmones fieri asseverant, quatenus exiens sanguis ex ventriculo dextro per arteriam pulmonalem (quam veteres venam arteriosam apellabant) progreditur per pulmones, donec transeat in ramulos venae pulmonalis (hanc veteres arteriam venosam vocabant), quae orificium suum habet in ventriculo sinistro. Hanc sanguinis viam primus monstravit, & experimentis confirmare ausus est Hispanus noster Joannes Valverdus, simul cum Realdo Columbo, quocum versabatur, & litteris consignavit, ut ipse refert & explicat *lib.* 6. *Hist. Corp. human. cap.* 13. (a). Sed ut jam diximus, an sanguis per solum septum transeat ex dextro cordis ventriculo in sinistrum, an per solos pulmones, an per utrasque vias simul, omnino incertum est, cum & Auctores celebres, & experimenta, & rationes, pro quavis harum opinionum, militent. Senacus & Hallerus sanguinis aliquam portionem ex ventriculo dextro in auriculam repelli, & non in arteriam pulmonalem, perspicuè docent (b). Imò conjecturis & phoenomenis practicis, intellectis suo arbitratu, potius quàm veris demonstrationibus & experimentis, suam sententiam confirmat Hallerus. Transitum sanguinis ex arteria pulmonali in venam probare nititur hic Auctor, per microscopium & injectiones, quibus in auxilium ducit phoenomena practica, quae veteres Medicos Graecos, sine circulo sanguinis per pulmones, melius & accuratius quàm Recentiores, attentis observationibus, comprehendisse, in dubium est. Rationes & conjecturae, quae ex valvulis desumuntur, & vasorum, scilicet arteriae & venae pulmonalis, amplitudine, non adeò efficaces sunt, ut omnimodam certitudinem inducant transitus sanguinis per pulmones, cum non adhuc omninò constet, arteriam pulmonalem esse veram arteriam, ut volunt Neoterici, aut venam, ex tunicis arteriae similibus, constitutam, ut veteres voluerunt; & venam pulmonalem esse veram venam, aut potius arteriam tunicis venosis conflatam. Garcia noster legi meretur, hac de re, qui licet suam opinionem, adversus Columbum & Harveum, non omninò certam reddat, tamen sic disputat, ut, adversariorum sententiam incertam adhuc esse, planè convincat (c). Quid sentiendum sit de circulatione visa à Leewenhoeckio & aliis, ope microscopii, in piscibus, jam videmus (106.), addere nunc licet, quod *non omnia sunt quae videntur* (d), *& vi-* [illegible]

treis

(a) *Videnda est editio Hispana idiomate, facta Romae anno* 1556. *pagin.* 97.

(b) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 4. *sect.* 4. §. *XIII. pag.* 405. Senac. *de la Struct. du Coeur, lib.* 2. *cap.* 5. §. *VII. tom.* 1. *pag.* 354.

(c) Garc. *disput.* 1. *de Motu cordis, quaest.* 6. *pag.* 44. *& seq.*

(d) Phaedr. *Fabul. lib.* 4. *Prolog. vers.* 5.

treis oculis nihil non se videre, multi nobis persuadent (a). In multis namque falli nos posse, per microscopia, gravissimi viri credunt (b), sed praesertim in animalibus, quae viva dissecantur, per violentos & spasmodicos vulnerum stimulos, falaces fieri quandoque observationes, rectè monet Bianchius (c).

110 Igitur omnibus attentè inspectis, nostra conclusio est: *Sanguinis circulationem neque esse absolutè negandam, neque, pro re demonstrata, habendam, quin potius, inter opiniones, quas scholae vocant probabiles & utrinque aequali ferè argumentorum pondere propugnabiles, esse reponendam.* Si ergo aliquis propendeat in circulationem sanguinis, eam admittere potest, tanquam phoenomenon conducens ad historiam naturalem, minimè verò assumi debet tanquam principium ad veram Physiologiam Medicam, tum quia non adhuc constat, prout oportet, ad systema physiologicum aedificandum, tum etiam, quia non minoris rixae, & quaestiones excitantur, in intelligendis naturae phoenomenis, inter circuitus sanguinis propugnatores, quàm inter Galenicos; idque provenit ex instabilitate principiorum, quae assumunt, tanquam fundamenta, ad naturae opera explananda. Quod si cui sanguinis circulatio displiceat, eamque admittere renuat, dummodo per experimenta & benè institutas observationes, Medicinam profiteatur, nihil ei deficiet ad perfectum Medicum. Hippocrates, Galenus, Celsus, Areteus, Celius Aurelianus, aliique quamplurimi, horum vestigia sequuti, maximi fuere Medici sine notitia novi systematis circulationis sanguinis. *Neque ideo* (inquit Vanswietenius) *vilipendenda sunt illa, quae veteres de morbis tradiderunt, quia sanguinis circulum & alia pulcherrima posterorum inventa ignoraverunt: non enim ex intellectis causis, sed ex observatione fideli effectuum morbos agnoscere, & curare tentaverunt. Quamvis autem hodie, saeculi nostri felicitate, omnibus illis novis inventis uti liceat, multum tamen abest, ut morbos & illorum effectus à priori intelligere possimus* (d). Hodierni Medici sanguinis circuitus strenui defensores, & antiquitatis calumniatores accerrimi, dum ad res practicas accedunt, si quid boni faciunt, id desumunt ex Hippocratae, aliisque antiquis Medicinae principibus; neque propter notitiam circulationis, in praxi magis, quam veteres, proficiunt. Exemplum hujus rei luculentum habemus in Senaco, qui in suo opere de *Structura cordis*, post-

 quam

(a) *Medic. Uratislaviens. tract. de Experient. cap. 2. pag.* 409.

(b) *Vide Medic. Uratislav. loc. citat. & supr. Prop. V. n.* 24.

(c) Bianch. *Histor. hepat. par. 1. cap.* 16. §. *XVI. pag.* 97. *Vide. Propos. XVI. n.* 32. & 69. & 82. *Videsis quae de circulatione insectorum affert* Van-Musschembroeckius, *t.* 1. *Phys. Prefac. pag.* 17.

(d) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *LCXXXVII. tom.* 2. *p.* 55.

quam veteres Medicos pluries ignorantiae , accusat quod sanguinis circulationem, aliaque hujus temporis inventa anatomica non agnoverint, dum accedit ad curationem palpitationis cordis, morbi alioquin gravissimi , in venae sectione eam potissimum collocat, quod multò antea fecit Galenus , eumque secutus Actuarius Graecorum ultimus. Fatemur ingenuè , Senacum esse virum eruditum, in omni Recentiorum disciplina plenè versatum, ingenii liberi, & in Auctoribus, à quibus recedit, impugnandis, quandoque nimis severum; ejusque labores, certè maximi , majori commendatione digni essent, si quam adhibuit curam in aliorum refellendis opinionibus, propriaque stabilienda sententia circa theoriam cordis , adlaborasset aequè in cognoscendis morbis partis adeò praestantissimae , iisque curandis. Vitium hoc communè esse solet quamplurimis nostri temporis Medicis, novitatis nimium amatoribus, quippe in theoria circulationis nimium excolenda insudantes, & hypothesibus addicti , pathologiam in ipsis fundatam struere conantur, sterilem tamen, jejunam, & ad verae praxeos exercitium, parum conducibilem. Ipse Senacus in Medicis Galliae nimiam systematibus adhaesionem culpat per haec verba notatu dignissima: *Vehemens ad hypotheses sectandas propensio maximè in Gallia regnasse videtur; satisque apparet, in rebus physicis, eadem nos facilitate, qua in caeteris actionibus accusamur, procedere, ita ut Academiae Scientiarum labor & diligentia vix nostrum depravatum, in hac re, judicium emendare poterit* (a). Hinc querelae continuae apud celebres Medicos (b) de parum exculta Medicina practica, quae de aegris curandis tractat, nostris his saeculis, quibus theoria ad suum apicem pervenisse à quibusdam creditur. Cum Vanswietenius sibi ipsi dubium proponat: unde, post tot detecta nova, non accesit major artis medicae firmitas? Responsum praebet per haec verba: *Multa detexit circa corporis fabricam, recentiorum industria; plura tamen latent, & latebunt fortè diu: nobis his superbientes Medici, ad hypotheses condendas nimis proni, ex paucis numero particularibus, universales fecerunt in praxi regulas..... Sic artem, quam longam sapiens pronunciaverat antiquitas, voluerunt facere brevem* (c).

(a) Senac. *de la Stract. du Coeur, lib* 2. *chap.* 8. §. *IV. tom.* 1. *p.* 441.

(b) Vide Bagliv. *lib.* 2. *Praxeos Medic. cap.* 10. *num.* 5. *pag.* 138.
Hoffm. *Medic. Ration. Systemat. tom.* 1. *Prolegom. cap.* 5. *p.* 19.
Freind. *epist. ad Ricard. pag.* 169. *& seq.*

(c) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerha. Proleg.* §. *III. tom.* 1. *p.* 6.

PRO-

PROPOSITIO XXV.

Humorum secretiones fiunt per evaporationem, aut resudationem.

111 CUM perpetua observatione constet, multos variosque humores è corpore expelli tum sanitatis tempore, tum in morbis, exorta inde est, inter Recentiores, magna lis, quomodo scilicet tam diversi humores, ut lachrimae, saliva, sudor, urina, alvi excrementa, &c. ab una eademque massa sanguinis expellantur? Chymici, post Helmontium, fermenta posuerunt in singulis partibus, per quas humores secernuntur, ut in renibus ad urinam, in cute ad sudorem, in intestinis crassis ad stercus, in oculis ad lachrimas, & sic de reliquis. Fermentum appellabant humorem implantatum parti, qui vi propria, humores in suam naturam commutaret, indeque fieri credebant, ut quilibet humor unicè secerneretur in eo loco, ubi fermentum adesset sibi proportionatum. Viguit haec opinio in Scholis per plures annos, & à gravissimis in arte viris magno plausu, recepta est; sed cum tota fermentorum doctrina sistematica sit, & purè imaginaria, neque ullis confirmata experimentis, sed pro hominum captu ad libitum conficta, facilè, processu temporis, corruit, & ab omnibus cordatis viris est derelicta. Non omninò ex hominum animis ficta haec opinio exciderat, cum alia subitò apparuit Cartesio duce, introducta, quae statim ambabus, ut ajunt, ulnis fuit amplexata. Igitur in qualibet parte, in qua secernendus est humor, supponunt Auctores isti colum, variis poris instructum, poris inquam, determinatae figurae, scilicet triangularis, sphericae, cilindricae, &c. Supponunt etiam particulas humoris secernendi, ejusdem esse figurae cum poris coli. Indè facilè fit, ut particulae habentes figuram acommodatam poris coli, per ipsum nullo negotio transeant, secus verò particulae alterius humoris, quarum figurae diversae sint, nullamque cum poris proportionem habeant. Haec opinio aequè imaginaria est, ac praecedens, quae licet in suo exortu, magni nominis scriptores patronos habuerit, tum demum cognita falsitate, ab omnibus hodie explossa est. Neque, in his refutandis sententiis, tempus insumere oportet, quippe earum falsitas à quovis, vel mediocriter instructo, cognoscitur, & à multis viris id factum esse comperio (a). Nec magis felices sunt leges & regulae secretionum à Boerhaavio, Gotero, Winslowio, aliisque Neotericis, magno apparatu, propositae, nam medulitus inspectae

 sunt

(a) Vide Juncker. *Conspect. Physiolog. tab. X. pag.* 218. Boerhaav. *Praelect. Acad.* §. *CCLV*. Haller. *Element. Physiol. lib.* 7. *sect.* 3. §. *XXVIII. tom.* 2. *pag.* 465. *& seq.*

sunt hypotheses, quas, quilibet, ad placitum suum, effingit adeò ut nullibi magis quam in hac re videre liceat Auctorum fingendi licentiam, quam dum inspicio, non minus Recentiores inter se dissentire, & figmentis ludere existimo, quàm Galenicos in tricis scholasticis, & inutilibus quaestionibus, oleum & operam perdere. Boerhaavius, postquam longa oratione de legibus secretionis, & modo quo fiunt, pertractat, sic concludit: *Has quidem secretionis leges cognitas habemus. Sed licet suspicari, alias, adhuc hactenus ignoratas, nos latere. Namque & ex vena secretionem fieri posse, demonstratur exemplo venae portarum, quae bilem separat....... Cur non & aliae alibi fuerint machinationes, ad quas ne suspicione quidem pertingimus* (a)? Fatetur ingenuè Hallerus, *multa in physiologicis obscura esse, obscurius, hac ipsa functione, nihil. Omnia enim in minimis viscerum, glandularumque quasi elementis aguntur, quorum fabrica, neque sensuum auxilio, neque rationis meditanti acumini, accessa est. Sed neque experimentis valdè locus est, quibus naturam imitantes deprehendamus; aut certè nondum quidquam, hac quidem via, tentatum fuit* (b). Rectè quidem. Ergo quae de secretionibus, earumque legibus à Recentioribus traduntur, obscura sunt, parum firma, neque sensibus, neque ratione acquisita, nec experimentis confirmata, rixis & pugnis mutuis plena, atque adeò talia, quae seriam, Medicorum aegros curare volentium, meditationem, non mereantur.

112 Relictis ergo hypothesibus, & naturae vestigia sequentes, asserimus, humorum secretiones fieri duplici modo, aut evaporatione, aut transudatione, eodem modo quo diximus fieri alimenti distributionem, ex ventriculo, in reliquas corporis partes. Igitur minimè credendum est, omnes humorum secretiones fieri ex sanguine, ut Recentiores communiter statuunt, ducti systemate circulationis, quod cum phoenomenis secretionum, non potentes conciliare, mille excogitarunt hypotheses, quibus, rem facti certissimam, qualis est humorum variorum secretio, cum re incerta inutiliter conciliare praesumunt. Ex omnibus ergo corporis partibus secernuntur humores, vel purè excrementitii, vel praeternaturales (72). Omnis humor generatur à vi vitali (75. & 76). Haec vis, quantum in se est, intendit humorem in sui naturam & similitudinem convertere (76); cum verò id non possit saepissimè consequi, tum quia humoris materia minimè apta est, ut convertatur in naturam partis viventis, tum quia multae causae inevitabiles vim vitae aliquantulum impediunt, inde fit, ut humóres excrementitii cumulentur, quos natura expellere nititur, ne mora

ra

(a) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *CCLXII.*

(b) Haller. *Elem. Physiol. lib.* 7. *sect.* 1. §. 1. *tom.* 2. *pag.* 359.

ra detenti putrescant, aut alio quovis modo ipsam opprimant. Sed cum non possint expelli, quin prius separentur ab humorum laudabilium consortio, hinc sequitur, naturam eos secernere, partim, in vapores convertendo, partim resudatione separando, quemadmodum videmus fieri in plantis, quae humores superfluos à se etiam expellunt, vel sub forma vaporosae substantiae, vel sub specie resinae, gummatis, &c. per resudationem transcolati. Sola evaporatione colligi aquam in pericardio, & continuò internas corporis partes perpetua transpiratione, veluti quodam rore repleri, fatetur Senacus (a). Neque pori hujus, vel alterius figurae, neque vasa exhalantia, aut inhalantia requiruntur (65), ut humores secernantur, cum vaporosa substantia, ubique vias sibi quaerat, & omnes nostri corporis partes, in statu sano, lubricae & flexiles esse debeant, ut per ipsas humores transudare possint (65). Sed dices: Cur vesica urinam tantùm, cutis sudorem, hepar bilem excernunt, & non omnes simul quoslibet indifferenter humores? Respondeo, id dependere ab actione viventium particulari, in radice incomprehensibili, & per effectus observabili, quemadmodum Gorterus optimè monstravit, & longè discussit (b); quaelibet enim pars, naturae viventis lege, vires vitales sibi proprias, & peculiares exercet, quas nobis observare conceditur, sed intelligere non datur. Quocumque modo vesica, sibi proprium munus, urinâm colligendi habeat, & cutis sudorem, & hepar bilem; id unicè scimus, hos humores, vel per evaporationem, vel per transudationem in dictis partibus coadunari, ut juxta naturae fines, sub forma liquoris condensati, expellantur (65).

(a) Senac. *Struct. du Coeur, lib.2.chap. 1.* §. *VII. tom.* 1. *pag.* 269. *& lib.* 3. *c.* 3. §. *VII. t.* 2. *p.* 65.

(b) Vide Gorter. *in Exercitat. de Action. vivent. particul. ubi de hac re abunde tractat.*

TRACTATUS IV.

De Spiritibus.

113 QUod à Graecis *pneuma*, à Latinis *spiritus* appellatur, & est substantia tenuissima, summè mobilis, actuosa, & operationum praecipuum instrumentum. Quemadmodum ventus, & aër substantia est tenuis, agitata, summèque mobilis, & oculorum obtutum fugiens, eodem modo affinitate quadam & similitudine, ab omni retro antiquitate, spiritus nomen datum est illi substantiae, quae cum visu sit imperceptibilis, tamen subtilitate, tenuitate, & motu pernicissimo, mirabiles edit operationes. Advertere hic oportet, hoc nomen *spiritus* aequè, rebus corporeis ac incorporeis, à veteribus tribui, adeò ut anima rationalis, quae immortalis, immaterialis, & incorporea omninò est, nomine spiritus indigitetur, eandemque appellationem etiam Physici tribuunt substantiae corporeae, quae licet materialis sit, tamen est actuosa, tenuissima, summèque mobilis, & ad eliciendas physicas operationes necessaria. Non ergo de anima hìc tractare intendimus, quippe nostri non est instituti, sed de spiritu corporeo, qui ad sanitatis leges in homine maximè confert (6.) & in omnibus morbis ubique patitur. Dividitur spiritus in externum, qui in aëre residet, & internum, qui in corpore nostro perpetuò inhabitat. Spiritus externus est substantia tenuissima, actuosissima, incommutabilis in naturam diversam, & summè mobilis, per totum undique mundum, ex Coelo, Terraque coagmentatum, dispersa, & operationum, quae in eo fiunt, Artifex & causa (*). Cum aëre, elementis, & corporibus coelestibus perpetuò miscetur (a), & plantarum, animalium, caeterorumque corporum compositionem ingreditur. Hic spiritus ab omni antiquitate inconcussè admissus, variis fuit nominibus insignitus, nam Hippocrates, ex quo Philosophi meliora desumpserunt, illum vocat *pneuma*, id est, substantiam subtilissimam & efflabilem; *enormon*, id est, impetum faciens, utpote ea est, quae suo motu, impetum seu agendi vim, omnibus rebus conciliat (38). Pythagoras, Plato, aliique Grae-

(*) *Vide Illustrat. nost. ad Hipp. Progn. sect. 1. text. 4. pag. 18.*

(a) *Principio Coelum, ac Terras, camposque liquentes,*
Lucentemque globum lunae, titaniaque astra.
Spiritus intus alit. . . . .
Virg. *lib. 6. Æneid. vers.* 724.

Graeci philosophi, post Hippocratem, hunc spiritum appellavere *animam mundi* (a). Heraclius *ignem* (b). Aristoteles & Galenus *spiritum* (c). Stoici *Divinam mentem* (d); milleque errores & absurda, in ejus natura & viribus explicandis, adoptarunt, cum alii mundum esse animatum ineptè crediderint; alii hunc spiritum particulam esse divinae naturae judicaverint, ut Stoici qui in his rebus insulsè & turpiter erraverunt. Omnes ergo praedicti Philosophi in eo convenerunt, dari in mundo spiritum subtilissimum, omnia pervadentem, & agitantem, & ad operationes eliciendas, quae in ipso observantur, praecipuè concurrentem. Attamen, in explicanda ejus natura & origine, in errores turpissimos inciderunt, quos unicè Christiani Philosophi corrigere possunt (6). Igitur tenere oportet, Deum Optimum Maximum, AEternum, Increatum, Immaterialem, & infinitè Potentem, ex nihilo creasse speciosissimam hujus Mundi fabricam, & omnia quae in eo continentur; & in Coelo, stellis, & elementis creasse hunc spiritum corporeum, incorruptibilem, & ad specialia corpora, tum componenda, tum propaganda, necessarium. Tribuit ergo ei Creator Sapientissimus vires ad ea efficienda, quae suis finibus, responderent, & leges quibus ea omnia efficeret, quae ipsi imperatum est, ut agat (9); ea propter precipua pars naturae omnium rerum in hoc spiritu consistit, ut innuimus agentes *de Natura Humana*, & longa oratione discussimus in *Philosophia Morali*, sed praesertim in Commentariis ad librum Prognosticorum Hippocratis (e). Inter Recentiores, quamplurimi hunc Mundi spiritum agnoscunt, ut Cartesius, ejusque Sectatores, qui ipsum *aether* appellant, nec minus, quàm veteres aberrant in ejus origine enodanda. Du Closius hunc spiritum universalem, necessario connexum cum corporibus Mundi, satis aptè describit (f). Quesnajus in ejus effectibus explicandis immoratur, atque auctores isti, Neotericorum placita, cum hoc spiritu ejusque viribus, componunt, eos tamen longè antecellit Fernelius, qui licet veterum mentem sequatur, in hoc spiritu explicando, omnes maximè superavit (g). Petrus Van-Musschembroeckius materiam subtilem cum aëre permix-

(a) Vid. Cicer. *de Nat. Deor. l.* 2 *cap.* 10. *&* 12. Plat. *in Timaco Minut. Felic. in Octav.*

(b) Vide Laert. *lib.* 8. *pag.* 238. *& seq.*

(c) Arist. *de Mund. Gal. lib.*8. *de Placit. cap.* 7. *& alibi passim.*

(d) Vide Laert. *lib.* 8. *pag.* 196. Virgil. *Georg.* 4. *vers.* 220. Lips. *Physiol. Stoicor. lib.* 1. *dissert.* 5. *tom.* 4. *pag.* 539.

(e) *Philos. Moral. lib.* 2. *prop. XVI. num.* 20. Hipp. *Prognost. sect.* 1. *sent.* 4. *pag.* 18. *& seq.*

(f) *Vide supra Prop. X. num.* 63.

(g) Fernel. *de Abdit. rer. caus. lib.*1. *cap.* 10. *pag.* 583. *& seq.*

mixtam negavit (a), ea potissimum ratione ductus, quod sensibus percipi non possit. Sed, ad hanc rem, optimè Boerhaavius inquit: *Ego quidem persuasus sum artem medicam debere omninò* (idem intellige de Physica) *inniti experimentis, quae sensibus capi possunt; verùm non ideo fides erit deneganda iis propositionibus, quae evidenti nexu sequuntur ex sensuum apparitionibus* (b). Oportuit in iis aliquantisper immorari, quia spiritus corpora constituentes, ab hoc spiritu universali dependent, & cum eo necessariam obtinent conexionem, tum ut conserventur in corporibus, tum ut in ipsis operentur. Spiritum internum appellamus eum, qui corpus nostrum constituit, & omnium operationum, quae in eo fiunt, praecipuus ipse est, & auctor & dominus (68). Adest, ergo, in humano corpore, substantia subtillissima, actuosissima, summèque mobilis, & impetum faciens, & spiritus appellatur, quae licet per se non constituat corpus separatum à partibus continentibus, & contentis, seu quod idem est, à partibus solidis & humoribus, imò cum ipsis perpetuò associetur, intimè misceatur, & veluti unum corpus cum eisdem efficiat, tamen ejus vis maxima est in actionibus vitalibus eliciendis; adeò ut Diocles, antiquissimus Medicus, referente Galeno, juremeritò dicere soleret: *Animalium corpora ex ferente* (id est, spiritu), *& eo quod fertur constare* (c). Equidem tum in partibus solidis, quae majori ex parte, ex humore constituuntur (Pr. VIII.), & in ipso sanguine considerare oportet humorem, sensibus perceptibilem, ex glutine, aqua, caeterisque elementis conflatum (Pr. XIX.), & partem, imperceptibilem sensibus, actuosam & mobilissimam, cujus praesentia totus humor vitalis redditur, eaque deficiente, iners, & motu vitali destitutus apparet (94). Idem calidum innatum humidumque radicale animalium, majori ex parte, quoad vires vitales, ex hoc spiritu constituitur (Pr. X.). Pulchrè Galenus: *Crescentia inquit* (de Hippocrate loquens) *plurimum habere caloris innati, sed nos dicta ejus haud perperam capere oportet, ac cognoscere, innatum dixisse calorem, quem, in quoque animantium, nativum spiritum nominamus* (d). Dividitur spiritus in insitum seu innatum, & adventitium seu influentem. Primus ille est, qui à principiis generationis procedit, & innatus seu insitus est in ipsis principiis, quibus homo generatur. Secundus est ille, qui ex alimentis, & continuò aëris commercio nobis communicatur. Intelligere ergo aportet, principia generationis secum vehere materiam glutinosam, ex elementis conflatam, quam humidum radicale ap-

pel-

(a) Musschenbroeck. *Essai de Physiq. chap.* 8. *tom.* 1. *pag.* 109.

(b) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *CCLXXXVIII.*

(c) Galen. *Comm.* 2. *in Progn. Hipp. sent.* 6.

(d) Galen. *advers. Lycum. cap.* 7.

pellamus, & spiritum subtilissimum ex Mundi universalis spiritu (6) natum, & cum humido permixtum, ex cujus intima mixtione calidum resultat innatum, ut alibi diximus (Pr. X.). Cum verò praecipua vitae vis, ex hoc spiritu aethereo cum glutine permixto, procedat, hinc veteres Medici, & Philosophi, spiritum in nobis existentem, coelestem, irradiantem, hoc est, instar lucis operantem, aliisque nominibus appellavere. *Calor* (inquit Aristoteles), *quo animantium vita continetur, quo pereunte, omnis eorum actio intermoritur, neque ignis est, neque ab igne ortum ducit, sed in spiritu coelitus delapso insidet* (a). Hinc oritur necessitas summa atrahendi aërem ad vitam conservandam, quippe cum ipso atrahimus coelestem spiritum externum (6), quo nostrum corpus vivificatur, mutuo commercio, externi scilicet spiritus, & interni. Neque solum spiritum vivificum ex aëre recipimus, sed etiam ex alimentis, quae eatenus prosunt, quatenus substantiam nutritivam, ex glutine & spiritu conflatam, nostro humido calidoque familiarem, nobis communicant. Cum verò spiritus hic in corpore vitam nequeat sustinere, sine materia glutinosa, quae consideratur tanquam ejus subjectum, & sine quo subsistere nequit, inde fit, ut aër & alimenta spiritum hunc nobis adferant, ea tamen differentia, ut aër purissimum spiritum adducat, alimenta verò nedum spiritum, sed cùm ipso humidum glutinosum, nostro humido analogum, conferant, cumque ex praesentia aëris & alimentorum spiritus nativus resarciatur, vivificetur, novasque vires adquirat, propterea, qui ab his procedit, dicitur spiritus *influens*, seu *adventitius*, quoniam ab externis rebus nostro corpori advenit, & congenitum spiritum fovet, & recuperat. Licet spirituum materia una eademque sit, tamen propter subjectum elementale, in quo residet, & humidum, cum quo miscetur, ad varias in homine efficiendas operationes concurrit, indeque oritur distinctio vitalis spiritus, & animalis. Vitalis ille dicitur, qui ad vitae operationes praecipuè confert, & in corde residere, creditur. Animalis deservit ad sensum & motum, quae animalis proprie actiones sunt, efficiendum, & in cerebro potissimum sedem suam habere, statuitur. Attamen mutuam sibi operam in sustinenda vita praestare spiritum utrumque, omninò certum est, cum nequeant actiones quae cerebro tribuuntur, sine corde, neque illae quae tribuuntur cordi, sine cerebro perfici. Nos verò spiritum innatum undique per totum corpus dispergi judicamus, influentem verò, à corde & cerebro potissimum, caeteris partibus communicari censemus. Diximus *potissimum* quia nihil vetat, quominus ex aëre & alimentis, immediatè partibus solidis communicetur aliqua portio spirituosa, qua

(a) Arist. *lib.* 2. *de Generat. animal. cap.* 3.

qua nativus spiritus reficiatur, ut diximus agentes de transpiratione (Pr. XI.). Verùm ita à natura comparati sumus, ut sine influxu cordis & cerebri, vita diu sutineri nequeat, quia placuit Creatori Sapientissimo, in corde & cerebro, veluti in fonte, collocare maximam spiritus vivifici copiam, caeterasque omnes partes tali harmonia, & ordine inter se connectere, ut ab illis, pro vitae conservatione, necessario dependeant.

Variae Sententiae.

114 VEteres Medici eorumque sectatores, spiritus admiserunt tanquam humani corporis particulas, ad obeundas actiones, necessariò requisitas, inter quos plurimi non infimae notae, ut Aretaeus, omnem vim naturae humanae, morborumque sedem, in spiritibus collocant, indeque *pneumatici* appellati sunt. Actuarius, Graecorum ultimus, eleganter de spiritibus, eorumque affectionibus tractavit. Galeno tribuitur divisio spirituum in vitales, & animales, eumque sequuti sunt Graeci posteriores, & Arabum schola, quae inconcussè hoc dogma adoptavit, eo solo discrimine, quod aliqui spiritus tantum vitales & animales admiserint, alii verò etiam naturales spiritus adjecerint. Chymici, spirituum patroni dici merentur, quia spiritum motus omnis auctorem, vocabant filium solis, prolem ignis, ignem internum rerum, spiritum intus alentem, scintillam vitalem, aliisque hujusmodi nominibus eum insigniebant (a). Helmontius, novarum rerum, & vocum amator, *gas vitale* vocat spiritum vitae nostrae (b), ejusque actiones, verè mirandas in corpore, latè explicat in tractatu: *Ignota actio regiminis.* Recentiores post inventam, ut ajunt, circulationem sanguinis, in varias abiere sententias, nam ex ipsis aliqui spiritus negare, ausi sunt, quoniam nervos, tanquam chordas considerarunt, nullo liquore, neque spiritu pervias, atque adeò neque necessarium duxerunt usum spirituum, ad sensum & motum efficiendum. Sed cum varia systemata sequuti ipsi fuerint, summè etiam variarunt in actionibus animalibus explicandis, neque sibi omninò constantes fuerunt in propria doctrina tradenda. Quicumque enim videat dogmata Sthalianae Scholae, itemque Couuperum, Bidloum, aliosque hujus farinae homines, facilè inveniet miram inter ipsos discordiam, & levi paucorum experimentorum usu, à communi sententia rece-

de-

(a) Vide Boerhaav. *Chem. tom.* 1. *Art. Toeor. de Animal. pag.* 75. *& de Aliment. Ign. experient.* 3. *pag.* 276.

(b) Helmont. *Complex. atque mixtion. figment. num.* 42.

dere, ut optimè notat Boerhaavius, ejusque illustrator Hallerus (a). Denique maxima, & ferè omnis Recentiorum caterva spiritus in humano corpore admittit, licet non aequè omnes eorum divisionem in vitales, & animales recipiant, vel si recipiunt, non eodem modo explicent eorum generationem. Cum spiritus nequeant aliter demonstrari, quàm per naturae phoenomena, quae eorum praesentiam arguant, sitque, ad praxim medicam, summè congruens, intelligere ea naturae opera, quae spirituum concursu effecta, vel eorum naturalem statum, vel praeternaturalem indicare possunt, propterea haec omnia, vel saltem praecipua, breviter pro captu tyronum persequemur.

PROPOSITIO XXVI.

Spirituum existentia & vis, per phoenomena demonstratur.

115 SI contemplemur hominem à primis exordiis usque ad finem vitae, inveniemus perpetuò, *enormon* seu impetum faciens, ad omnes ejus actiones, concurrere, nam punctum saliens (quod à primo conceptu movetur, durat postea in incremento, indeque motu perennat usque ad mortem) nihil aliud est, quàm spiritus ille subtilissimus, qui in semine latet, & in generatione vires suas explicat. Dum homo moritur, spiritus hic avolat & extinguitur, remanente massa corporea inerti & immobili. Animi pathemata, eorumque effectus in corpore, evidenter probant, substantiam in eo esse subtilissimam, agitatissimam, quae variis modis commovetur. In tremore subitò pallescit facies, tremunt membra, frigescunt extrema; quae mutationes adeò subitò fiunt, ut minimè possint alibi contingere, quàm in substantia tenuissima spirituum, qui juxta varias animi cogitationes, varios motus in corpore excitant. Quinimò quicumque diversas mutationum species observaverit, quae in corpore fiunt ob varias animi passiones, certo agnoscet, per totum corpus undique dispergi substantiam spirituum, omnium mutationum, quae in eo fiunt, auctorem. Si infans sanissimus, ira furentis, nutricis ubera sugat, illicò convulsione tentatur, quia spiritus ita agitati, instar veneni, subitò tenerum corpusculum agitant. Etiam hic spiritus, qui in lacte residet, & in aquis mineralibus, postulat ut assumantur antequam diuturna mora in auras avolet. Sensus & motus argumenta sunt certissima spirituosae substantiae, per totum corpus dispersae, nam fieri non potest, ut tacto pede, citissimè & veluti

(a) Boerheav. *Praelect. Academ.* §. LXXXVIII. | Haller. *in Not. ad eundem locum, & ad* §. *CCLXXIV.*

ti temporis momento, anima in capite percipiat objectum sensibile; neque ex adverso fieri potest, ut anima volente movere pedem, pes statim, nulla interjecta mora, moveatur, nisi haec fiant per motum substantiae tenuissimae, subtilissimae, & summè mobilis. Virium reparatio dum alimenta sunt in ore (Pr. XVI. 80.), & antequam in ventriculo digerantur in chylum, non aliter fieri potest, nisi per spirituum reparationem. Imo opii paucissima quantitas, ore detenta, vel adhuc contenta in ventriculo, somnum & stuporem inducit, quatenus in spiritibus suas vires exercet. Hic notent probè tyrones, plurima esse medicamina, quae sub parvissima mole, & exigua dosi, certos edunt effectus, quatenus in substantia spirituum operantur, eos alterando, aut variis modis afficiendo, minimèque suos effectus possent producere, si tam parva quantitate, super humorum massam, aut partium solidarum molem, operari deberent. Idem dicendum de venenis, quorum vis celer, sub tàm pauca quantitate, non aliter operari potest, quàm corrumpendo, destruendo, aut graviter substantiam spirituum, immutando. Imo cum videamus, certa venena, ut hiosciamum, & mandragoram, peculiari vi, mentem turbare, certè agnoscimus, eum effectum producere in spiritibus, cum totam humorum molem non facilè alterare possint. In morbis epidemicis, spirituum existentia & affectiones manifestissimae fiunt, nam ii morbi, ex aëris occulta vi, nati, spiritus variè alterant, atque in eis varios morbos inducunt, qui diversi esse solent, pro diversitate influentiae aëreae. Quoties aliquis repentè concidit sine sensu & motu, ob vaporem musti ferventis improperè receptum, vel propter halitum infectum, aut in cavernis subterraneis, aut inter chymicas elaborationes, non aliter id malum patitur, nisi per turbationem & alterationem, spiritibus inductam. Morbi nervorum, ut epilepsia à digito pedis incipiens, symptomata hysterica, motus convulsivi, aliique hujusmodi, nonne, sedem suam habere, demonstrant, in substantia spirituosa, tenui, summèque agitabili? Ipsa *ataxia*, in qua est facilis dispositio naturae ad inordinationem motuum, & sensibilitatem (65) atque foeminis hystericis, & viris hypocondriacis familiaris esse solet, nonne probat evidenter, substantiam spirituosam, tenuissimam, & in ipsis, magis quàm par est, mobilem, & agitabilem?

116 Objicies primò: Operationes, quae spiritibus tribuuntur, fieri possunt mediis fibris, quatenus istae considerari debent, quasi chordae tensae, quarum vibrationibus, objecti impressio, ex parte remota, in alias potest propagari: ergo superfluum est spiritus admittere. Respondeo, negando antecedens. Nam falsum est, fibras veluti chordas tensas esse, quae vibrationes, si fortè eas habent (68, & 58), possint ad longinqua communicare. Si enim nervus ligetur, perit omninò subitò sensus & motus in parte nervi,

vi, quae est infra ligaturam, quod non fieret si nervus esset chorda, ea namque ligata, aliquam vibrationem, licet obscuram habet. Praeterea omnis nervus (sufficiat de his respondere, quoniam his solis competere potest usus chordae), dempta tunica externa, nihil aliud est, quàm medulla mollissima, quae, ad eas vibrationes exercendas, est omninò impar: nec dicas, per tunicam eas communicari, nam praeterquamquod, non per totam nervorum extensionem, concomitantur ipsos tunicae (a), multis flexionibus & circunvolutionibus cursum suum peragunt, quibus, veluti tensa chorda, oscillare non possunt. Figmentum oscilationum fibrarum ad operationes sensus, & motus maximè promoverunt Baglivius, & Hecquetus (68), *verùm ignorabant beati magnorum virorum manes, oscillationem hujusmodi impossibilem esse...... ut non videat Boerhaavius, qua demum specie veri, ea opinio, cordatis viris, se probare potuerit* (b).

117 Objicies secundò: In natura non dantur canales, per quos spiritus deferantur, & si darentur spiritus, darentur etiam vasa ipsorum motui destinata. Respondeo, distinguo antecedens: non dantur vasa manifestae cavitatis pro spirituum motu, concedo; secus nego. Itaque spiritus, tanquam in subjecto, resident in glutine, partes corporis & humores constituente, adeò ut liquidum subtilissimum & mobilissimum semper, tanquam in subjecto, resideat in materia pingui & glutinosa, quae talem spiritum continet, & veluti coercet. Materia hujus spiritus est aër, scilicet spiritus universalis mundi in aëre contentus, & ipse spiritus alimentorum (6, & 80); modificationes tamen varias suscipit ex ejus mixtione cum materia crassa & glutinosa, cum qua connectitur. Cum verò haec materia, quae in humano corpore substantiam calidi innati constituit, sit in omnibus ejus partibus (Prop. X.) & humores in vasis contenti etiam portionem hujus glutinis contineant (Prop. XIX.), inde fit, ut spiritus, non vasa determinata, sed totum corpus, pro sede sua, habeant. Sed dices: si propagatio objectorum sensibilium debet fieri, ad remotas partes, ope spirituum, sicut etiam motus, quomodo fieri poterit, ut tanta celeritate moveantur, si in materia crassa & glutinosa, tanquam in subjecto sint irretiti? Respondeo, totum corpus humanum, à capite ad calcem, lege unionis & connexionis partium, efficere unum corpus continuum, partibus adinvicem commixtis, adeò communicabilem, ut altera alterius recipiat influxum, & omnes amicè conjurent (66). *Quemadmodum enim* (repetere licet cum Sydenhamio) *homo quidam exterior conspicitur, ex partibus sensui obviis, compagi-*

(a) Vide Boerha. *Praelect. Academ.* §. *CCLXXXIII.*

(b) Boerha. *Praelection. Academic.* §. *CCLXXXV. & CCLXXXVIII.*

ginatus; *ita proculdubio*, & *interior est quidam homo*, *è debita spirituum serie*, & *quasi fabrica constans*, *solo rationis lumine contemplandus* (a). Verum enim verò, sonum, per intermedios parietum locos, transire percipimus, lege communicationis aëris interni domorum, cum externo aëre ambiente, & eadem ratione, lux per immensa spatia, momento ferè temporis, percurrit, licet permixta sit cum aëre crasso & nebuloso; quid vetat, quominus homo spirituosus, ut loquitur Sydenhamius, continua serie spirituum, objectum quod praesens est uni parti, vi connexionis percipiat in alia, cum spiritus, qui in omnibus sunt, mirè inter se cohaereant (b)? Dum gangrena subitò digitum pedis invadit, brevi tempore hominem enecat, quia extinctio spiritus illius partis, lege connexionis, in totum spiritum propagatur, & homo emoritur. Dum ex peripneumonia sequitur phrenitis, magnum adest malum (c), quia inflammatio partium internarum thoracis, per spirituum concatenationem, usque ad medullam cerebri extenditur, quod necessariò, maximo periculo adjungi debet. Ita sanè plurium morborum methastases & mutationes facilè intelliguntur. Advertere hìc oportet, quod gluten partes solidas constituens, nullibi purius & defaecatius sit, quàm in medulla cerebri & nervorum; adeòque & nullibi major est spirituum copia, quam in cerebro & nervis.

118. Objicies tertiò: Ligato nervo nulla sequitur intumescentia: ergo spiritus non fluunt per nervos. Respondet Morgagnus, nervos à vinculo ita destrui, uti destruuntur à dissectione integra (d), atque adeò tumefieri non posse. Willisius, nervos ligatos animalis recens nati, affirmabat intumescere inter cerebrum & vinculum (e). Sed minimè tenemur his responsionibus acquiescere, quoniam levibus experimentis, nec satis conspicuis, nituntur. Neque nobis fidem faciunt, pro statuendis spiritibus, quae narrant Malpighius, & Bellinus, scilicet, dissecta cauda bubula, stillare liquidum nerveum, glutinosum, crassum, & spontè concrescens, nam ut benè notat Boerhaavius, *liquor ille erat smegma mucilaginosum articulationum vertebrarum*, *ex quibus cauda brutorum animalium constat* (f). Nos verò cum pro certo habeamus, spiritum residere in toto corpore, & motum partium non fieri, quatenus cerebrum singulis motibus novos immittat spiritus, sed quatenus lege

(a) Sydenh. *Dissert. Epist. de Affect. hyster. pag.* 142. *Vide supra numer.* 66.

(b) *Vide infra Prop. XLIV. n.* 177.

(c) *A peripneumonia phrenitis, malum.* Hippoc. *lib. I. Aphor. sent.* 12.

(d) Morgag. *Adversar. Anatom.* 2. *pag.* 70.

(e) Willis. *de Cereb. Anatom. cap.* 20. *tom.* 1. *pag.* 344.

(f) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *CCXC.*

ge continuitatis, impressio ex una parte communicatur in aliam (*), proinde seu intumescat nervus ligatus, seu non intumescat, nihil facit contra veram spirituum existentiam. In eo certi sumus, medullam, qua cerebrum & ipsi nervi constituuntur, esse gluten animale purissimum, spiritu subtilissimo turgidum, pro sensu & motu efficiendis necessarium, pro quibus exercendis requiritur, ut non interrupta sit communicatio medullae inter partes & cerebrum, & vicissim ex cerebro in partes.

119 Objicies quartò: Spiritus nemo umquam vidit; ut quid ergo admittere debemus, quod nostris sensibus demonstrari non potest? Debile argumentum, quod infinitis penè modis, in adversarios retorqueri potest. Quis unquam vidit aërem, effluvia magnetis ut ferrum attrahant, materiam transpirabilem dum per poros transgreditur, animalcula parvissima, aliaque innumera exilissima corpora, quorum existentiam, nemo in Physica versatus negare ausit? Ergo *desinant negare existentiam particularum, quas non vident..... Imò verò sensuum testimonium de spiritibus nequidem citari debet, nam ut sapienter pronuntiavit Aristoteles, non videmus id quod videt, non audimus id quod audit* (a).

120 Objicies quintò: Si materia spirituum humanorum esset spiritus universalis mundi, cum aëre commixtus, homo esset ingenerabilis & incorruptibilis, sicut est spiritus Universi: ergo falsum est aërem esse, vel cum ipso communicari materiam spirituum. Respondeo ad argumentum negando antecedens. Partes solidae & humores, ex quibus corpus humanum constituitur, componuntur ex elementis (58.), ex quorum mixtura resultat gluten, cum quo substantia spirituosa Universi, quae non immerito à Fernelio *coelestis* dicitur (b), intimè adeo miscetur, ut unum corpus cum ipso efficiat, simulque constituant calidum innatum humidumque radicale, à quibus vita partium dependet (Prop. X.). Quodlibet ex elementis, ex quibus homo componitur, & ipse spiritus cum ipsis intimè permixtus, seorsim consideratum & juxta propriam cujusque naturam, est ingenerabile & incorruptibile, attamen mixtio, quae ex omnibus resultat, corruptibilis est, & in dissolutionem prona; indeque fit, ut partes elementales (comprehenso etiam spiritu), ex quibus homo componitur, singulae seorsim neque generentur vi naturae, neque corrumpantur; compositum verò, quod ex his simul mixtis oritur, generabile & corruptibile sit (c).

(*) *Vide infra Prop. XLVII. n* 186.

(a) Boerha. *Praelec. Academ.* §. *CCLXXXVIII.*

(b) Fernel. *de Abdit. rerum caus. lib. V. cap.* 10.

(c) *Immutabile enim quiddam superare necesse est.*
Ne res ad nihilum redigantur funditus omnes.
Nam quodcumque suis mutatum finibus exit,
Continuo hoc mors est illius, quod fuit ante.
Lucret. *de Natur. rer. lib.* I. *vers.* 790.

PROPOSITIO XXVII.

Praecipua phoenomena spirituum, in morbis expenduntur.

121 Corpus humanum ex partibus solidis, humoribus, & spiritibus constitutum, certis legibus, periodis, atque mutationibus subjecit omnium rerum Creator Optimus Maximus, aeternum venerandus. Neque solùm certas & peculiares motuum leges in ipso constituit (14), sed & quamplurimas affectiones, sensibus observabiles, ei praestitit, secundum fines incomprehensibiles suae immensae bonitatis, & sapientiae. Quinimo & insensibiles, hoc est, sensibus minimè perceptibiles, humanae naturae tribuit affectiones (18.), quas nobis tantùm licet per effectus cognoscere, in ipsis tamen manifestò elucet Divini Artificis Providentia; at cum spiritus, de quo agimus, sit praecipua corporis pars, quia omnes ejus motus ab eo spiritu praecipuè dependent, proinde etiam mutationes, quae homini accidunt, in ipso clarius nobis manifestantur, non quòd ab eo solo, quae observantur, tantùm procedant, sed quòd in quibusvis mutationibus, ejus alterationes & affectiones quammaximè elucent. Igitur quandoque vitiatur constitutio partium & humorum, propter vitium spirituum; quandoque spiritus vitiantur, propter partium & humorum alterationem & corruptionem. Quandoque vitium extenditur ad affectiones sensibiles spirituum, quandoque ad imperceptibiles per sensus. *Quemadmodum* (inquit Actuarius qui de affectionibus spirituum longè tractavit) *in spiritibus his de foris, mundanisque, differentias videre est plurimas, idque cum horum unica sit materia, quippe horum alios calidos magis esse dicimus, frigidos alios, sicuti humidiores alios, aut sicciores, & tenuiores, & crassiores...ad eundem planè modum considerare oportet de spiritu hoc animali* (a). Igitur spiritus caliditatem, & frigiditatem, tenuitatem, raritatem, crassitiem, excessum, defectum, laxitatem, adstrictionem, aliasque hujusmodi affectiones, quibus recedant ab statu naturali posse recipere, sicut videmus fieri in aëre, ac in spiritu in eo contento, omninò certum est. Sed & fidis observationibus constat, praeter has affectiones, alias recipere quamplurimas insensibiles, quae leges naturae sunt (14. & 18.), & ex effectibus qui in homine observantur, tum in statu sano, tum in morboso, evidenter deducuntur. Galenus hanc materiam optimè tractavit, & pulchrè praeternaturales spirituum affectiones, verèque des-

(a) Actuar. *de Affect. spirit. anim. lib.* 1. *cap.* 17.

descripsit (a). Inter Recentiores Mortonus, & Rossetus hanc spartam aptè attigerunt (b). Ex his, igitur, quae tum Antiqui, tum Neoterici de morbosis spirituum affectionibus tradiderunt, tum ex his quae propria observatione didici, generalia documenta tyronibus proponam. Spiritus triplici modo nos laedunt, scilicet, per dissipationem, per suffocationem, & per corruptionem. Dissipantur nimium spiritus, per immodicas humorum, sanguinis praesertim, evacuationes, nam cum humores secum vehant permixtum spiritum, imò & nobilior eorum pars in hoc spiritu consistat (88. & 115.), inde fit, ut ad nimiam humorum evacuationem, nimia etiam spirituum dissipatio sequatur. Ad hanc affectionem morbosam pertinent labores, exercitia, balnea, intensa meditatio, vigilia, animi passiones vehementes, & omnium maximè inedia; in his enim omnibus magna fit spirituum dissipatio. Haec laesio in eo consistit, quod corpus nostrum certa mensura indiget spirituum ad operandum; si autem nimium deficiant & dissipentur, partes privantur principio movente, & vitam viresque conservante, atque adeò languescunt & deficiunt. Dissipatio spirituum quandoque fit à toto corpore, ut in sanguinis eruptionibus, sudoribus colliquativis, venenis, aliisque hujusmodi causis, totum corpus laedentibus & dissolventibus: quandoque dissipantur spiritus in una tantum parte, quae si fuerit princeps, ut cerebrum, cor, ventriculus, &c. maxima damna parit. Hujusmodi affectiones morbosae spirituum non tolluntur per evacuationes, sed per ea quae corpus reficiunt, & spirituum dissipationem impediunt; *neque ad hanc rem disquirere necesse est modum, quo singula laedere possunt* (idem intellige de omnibus morbosis affectionibus spirituum), *sed sufficit ab ipsa evidentia cognoscere; quod laedunt, ac eo, ad vires tuendas in morbis, salubriter uti* (c). Suffocantur spiritus quandoque per nimiam copiam humorum in quibus resident, nam cum ipsi sint motores, si humorum moles nimium increvit, eam movere nequeunt, atque adeò impedito motu suffocantur. Hoc accidit, quoties aliquis se, alimento & potu supra proprias vires, ingurgitaverit, vel dum nimiam sanguinis plenitudinem habuerit; tunc enim spiritus, suos motus, toti massae alimentorum & sanguinis, conferre non possunt, unde necesse est, ut strangulentur. Quandoque aboletur motus spirituum & suffocatur per viarum obstructionem, nam cum motus liberè exercere debeant, idque fieri non possit, ni viae sint expeditae, aperti pori, totumque

M2 cor-

(a) Galen. *Method. medend. lib.* 12. *cap.* 15.

(b) Morton. *tract. de Morb. univers. acut. Praefat.* Vide Rosset. *System. nov. mechan. Hipp. lib.* 1. *part.* 1. *cap.* 3. *n.* 6. & *seq.*

(c) Galen. *Method. medend. lib.* 12. *cap.* 5.

corpus transpirabile, necesse est, ut his deficientibus conditionibus, liber spirituum cursus interrumpatur. *Ut aliquis* (inquit Hippocrates) *de repente voce privatus fiat, venarum interceptiones faciunt, si sano hoc contingat absque manifesta, aut alia forti causa* (a). Hinc quisque intelliget, quantum intersit, ad vitam sanitatemque conservandam, ea alimentorum quantitate uti, quae suis viribus non sit impar, & corpus molle, flexile, & viis expeditum, conservare. Ad hanc clasem occlusionis viarum pertinent omnes morbi convulsivi, stricturae spasmodicae, dolores, inflammationes, & quicumque alii effectus morbosi, qui vel pro multitudine materiae, vel per partium nimiam contractionem, vias spiritibus intercludunt. Corrumpuntur spiritus, dum eorum affectiones sensibiles, vel sensibus imperceptibiles immutantur, & ab eo ordine recedunt, qui requiritur ad sanitatem & vitam sustinendam. Ad hanc classem pertinent effectus quorundam venenorum, & alterationem hujusmodi in spiritibus causant febres malignae, acrimoniae speciales, ut scorbuticae, hystericae, erisipelatosae, &c. Sed inter omnes causas corruptionis spirituum, praeter qualitates ciborum & potuum, nulla frequentior & vehementior est, quam aër, qui vi illa, quam Hippocrates divinam appellabat, spiritus mirè turbat, agitat & corrumpit. *Alteratio in spiritu* (inquit Galenus) *tum ex vitiosis provenit succis, tum ex ambientis aëris malitia.... Qui vires illaesas tueri volet, ipsorum etiam corporum solidorum, in quibus utique vel maximè consistere virium substantia videtur, non parva habenda providentia est, ut scilicet sano temperamento sint* (b). Certè, observatio est maximi momenti, custodia partium solidarum, quippe ipsarum alteratio nimiam corruptionem in spiritibus adducere solet, & meo judicio, potissima est seges morborum, à causis internis, ut ajunt, provenientium. Si substantia alicujus partis minimae in talem corruptionem veniat, qua nativus spiritus ejusdem partis extinguatur, gangrena fit, qua totum corpus perit. Si digitus pedis, speciali modo alteretur, epilepsia inde, per spirituum communicationem, totum hominem infestans, advenit. Si interna viscera, à sua naturali constitutione, recedant, & illorum spiritus nativus, quocumque modo corrumpatur, suum vitium humoribus communicant, & morbos procreant, nisi correcta corruptione spirituum, minimè tollendos. Advertere oportet, praedicta spirituum vitia non rarò simul omnia conjungi, quae propterea morbos vehementissimos creant. Saepe vidi in abortu summam spirituum dissipationem, ob sanguinis fluxum, eorum strangulationem propter motus spasmo- di-

(a) Hipp. *de Vict ration. in acut. sect.* 4. *vers.* 40.

(b) Galen. *Method. medend. lib.* 12. *cap.* 5.

dicos, & corruptionem propter corruptelam humorum uteri. Idem observare licet in dysenteria à corruptis humoribus orta, in angina maligna, febre colliquante epidemica, & aliis quamplurimis morbis. Qui haec axiomata generalia in usum praxeos sciat convertere, plura naturae opera in morbis intelliget, quae viam sibi, ad cognoscendos & curandos morbos, aperient; propterea in pathologicis, prout occasio tulerit, hanc doctrinam uberius explanabimus.

TRACTATUS V.

De Temperamentis.

122 TEmperamentum, quod à Graecis *crassis* dicitur, *est congrua & proportionata mixtio earum rerum, quae corpus humanum constituunt, ad vitales operationes eliciendas, necessaria.* Dividitur temperamentum in universale & particulare. Universale est debita mixtio partium solidarum, humorum & spirituum, ad actiones vitales, toti corpori respondentes, efficiendas, requisita. Particulare est congrua dispositio, & attemperatio illarum rerum, quae, ad actiones singularum partium eliciendas, requiruntur. Dividitur etiam in perfectum seu temperatum, & imperfectum seu intemperatum. Perfectum dicitur, quod deservit ad sanitatem; imperfectum illud est, quod reperitur in morbis, & licet ad sanitatem non sufficiat, ad vitam tamen sustinendam adhuc sufficit; fieri enim potest ut deperdita attemperatione, & congrua mixtione earum rerum, quae requiritur ad sanitatem, maneat illa, quae necessaria est ad vitam. Ulterius dividitur in qualitativum & substantificum. Vocamus qualitativum, quod consistit in debita proportione & mixtura earum rerum, quae corpus constituunt, sensibus perceptibili per eas affectiones sensibiles (qualitates vulgò vocant) quae ex ipsis emanant, vel cum ipsis necessariò connectuntur. Substantificum appellamus, quod conducit ad eliciendas actiones, minimè intelligibiles per sensibiles affectiones, neque cum eisdem connexas, quas propterea *à tota substantia*, & non ab ejus qualitatibus, manare conspicimus.

Variae Sententiae.

123 HIppocrates, omnium Medicorum & Philosophorum Princeps, primus fuit ex vetustissimis Auctoribus, qui mentionem fecit temperamenti (a). Galenus amplissimè de temperamentis tractavit, eorumque naturam, in quatuor primis qualitatibus, earumque mixtione posuit; cumque qualitates primae, scilicet, calor, frigiditas, humiditas, & siccitas possint inter se adeò temperari, ut una aliam non excedat, vel ita misceri, ut una alias superet, hinc dividit temperamentum in temperatum, & intemperatum. Rursus, cum excessus qualitatum possit esse vel in una tantum, vel in duabus simul, inde temperamentum intemperatum dividit in simplex, & compositum, illudque appellat, quod in una tantùm qualitate, hoc vero quod in duplici excedit. *Et siquidem haec sic se habent* (sunt Galeni verba), *sicut certè se habent, cur novem dicere universas temperamentorum differentiās dubitemus? Temperatam quidem unam, non temperatas octo: quarum quatuor simplices sint, humida, sicca, calida, & frigida: quatuor compositae, humida simul & calida, sicca pariter & calida, frigida simul & humida, frigida simul & sicca* (b). Vetustiores tamen Medici (Galeno ipso referente) duas tantùm esse temperamentorum differentias, opinati sunt, humidum acilicet & frigidum, & calidum simul siccumque (c). Arabes Medici, Avicena praesertim, & Averroes, quos magna sequitur auctorum caterva, judicant, temperamentum non consistere in mixtura qualitatum quatuor primarum, sed in media qualitate, ex his resultante, quam aliqui quintam vocant. Alii vero Auctores, non infimae notae, hanc quintam qualitatem, falsam, fictitiam, & supervacaneam esse, affirmant. Pariter inter Galeni, Arabumque Sectatores, alii etiam in secundis & tertiis qualitatibus temperamentum collocant, inter quos numerandus Vallesius (d), alii in primis tantùm qualitatibus temperamentum consistere posse asserunt, inter quos doctissimus Ludovicus Collado Valentinus militare videtur (e); alii denique nec tantum in primis & secundis qualitatibus temperamentum ponunt, sed in occultis, procedentibus à forma speciali mixti, & ab occultis dispositionibus materiae, ut forma introducatur. Simul cum controversiis de essentia & differentiis temperamentorum, inter ipsos Auctores, dissensio magna est in tempera-

(a) Hippoc. *de Natur. human. vers.* 49. *& de Veter. Medic. vers.* 259.

(b) Galen. *lib.* 2. *de Temperam. cap.* 8.

(c) Vide Galen. *de Temperam. lib.* 1. *cap.* 2.

(d) Valles *lib.* 1. *Controv. cap.* 5.

(e) Collad. *Isagog. cap.* 16. *pag.* 85.

ramento diffiniendo, cum alii per solas qualitates primas diffiniri debere velint, alii non ita; sed cursu temporis inter hos Auctores Scholasticos, tum demum haec diffinitio temperamenti viguit: *Qualitas ex primarum qualitatum complexa orta, & ab eis simul sumptis, indistincta.* Denique inter vetustissimos Medicos aliqui, temperamentum aequale, temperatum adeò, ut nulla in ipso qualitas excedat (scholae vocant *temperamentum ad pondus*) omittebant, tanquam nullum esset, quos refellit Galenus (a). Haec controversia magna animorum contentione, in scholis exagitata est, & multa argumentorum copia, pro sua quisque tuenda sententia Auctores, alioquin celebres, pugnare videas, ut pudeat certè in his tricis immorari. Omnes tamen praefatas sententias, dissensiones, quaestiones, & ut verius dicam, sophismata, longè, ingenuèque describit, & in quibusdam sequitur Mathias Garcia in Disputationibus Physiologicis (b). Circa hanc Auctorum dissensionem fateri oportet, hos homines, magno conatu, magnas nugas agere. Invaluerat in scholis pessima consuetudo, mille exagitandi quaestiones de re purè imaginaria; Galeni verba, pro aris & focis, propugnabantur; qui conclusionem suam, Galeni verbis, probare poterant, tanquam victores triumphabant; non tam de veritate, quàm de Galeni mente indaganda, certantes. Accedit, quod pro principiis accipiebant plurima, ex Galeno desumpta, Theoremata, quae ab ipso liberè statuta erant, & cum ab eo recedere nefas haberent, super falsis aut liberè statutis principiis, falsas & ridiculas conclusiones defendebant. Statuit Galenus, hominem ex quatuor elementis constare, igne scilicet, aqua, aëre, & terra. Postmodum, consequentia doctrinae, asserit, qualitates primas horum elementorum, inter se mixtas, constituere temperamentum, vi cujus, vitales exercentur operationes. Hoc argumentum merè systematicum, tanquam axioma, recipiunt Galeni sectatores, indeque plurima deducunt, suo philosophandi more, aut ficta, aut falsa, aut prorsus improbabilia.

124 Recentiores, in temperamentorum doctrina explicanda, parum immorantur, neque quid memoratu dignum tradunt. Verhejenius exprofesso de temperamentis tractat, eaque, antiquorum more, describit, in eisque cognoscendis nihil novi adducit, quod à veteribus non fuerit traditum, solùmque ab eis differt, quod ipsorum placita, nec ingenuè, nec verè describat, eosque culpet, quod in primis tantùm qualitatibus, non in secundis temperamentum ponant; quod quantum à verò aberret, ex his quae paulò

 an-

(a) Galen. *lib.* 1. *de Temperament. cap.*3.

(b) Garcia *disp.* 3. *de Temperam. pag.* 139. *& seq.*

anteà diximus (123.) quisque cognoscet (a). Hallerus, in proponendis Neotericorum placitis satis longus, in describendis temperamentis parum detinetur, neque rem hanc, pro dignitate, tractat (b). Ejus doctrina hoc redit, temperamenta scilicet, tria esse, nempe *sanguineum*, in quo globuli rubri sanguinis, nimium aquam ejus excedunt; *cholericum*, cum scilicet hae particulae abundaverint in sanguine, quae ad ignem, urinosam indolem induunt; *aquosum*, dum nempe ratio globulorum rubrorum, & salsuginis in sanguine ad aquam nimis modica est: quae omnia cum veteris scholae placitis satis convenire hic Auctor non diffitetur (c). Id peculiare monstrat, temperamenta non in solis humoribus, sed in firmarum partium fabrica, & à congenito stamine, pendere, quod etiam Galenum docuisse certissimum est. Aliqui inter Neotericos, in temperamentis explicandis, sale, sulphure, aliisque hujusmodi utuntur principiis, quae fingunt potius, quàm probant. Denique quicumque, Recentiores de temperamentis agentes, sedulò attentèque inspiciat, apertè videbit, ex ipsis quamplures levissimè hanc rem tetigisse, aliquos tamen esse, qui majori extensione, eam doctrinam discusserint, in qua quoad substantiam sequuntur veteres (d), quoad modum verò, nullum non lapidem movent, ut ab ipsis dissentire videantur, & perpauci inter eos sunt, qui antiquos Medicos, cum sufficienti eorum lectione, impugnaverint (32).

PROPOSITIO XXVIII.

Temperamentum perfectum universale unicum tantum est.

125 REpetere licet, temperamentum, quo gaudet corpus humanum in sanitate (122.) dici perfectum & temperatum, quia ad majorem hominis perfectionem physicam conducit, & mixtionem ordinatam includit principiorum corporis humani; imperfectum seu intemperatum, licet quandoque (nisi nimis intemperatum fuerit) ad vitam sustinendam sufficiat, revera tamen ad morbos pertinet, & intemperies potius, quàm temperamentum appellari debet. Coordinatio constituens temperamentum sanum, de quo in Physiologia tantùm agimus, magnam habet latitudinem, hoc est, minui, vel alterari, secundum aliquos gradus, potest, quin propterea sanitas deficiat, quod probè notandum, ne qui-

(a) Vide Verhejen. *Suplem. Anacom. lib.* 2. *tract.* 1. *cap.* 2. *tom.* 2. *pag.* 12.

(b) Haller. *Element. Physiol. lib.* 5. *sect.* 4. *tom.* 2. *pag.* 140. *& seq.*

(c) Haller. *loc. cit.* §. *V. pag.* 144.

(d) Coschwit. *Organ. & mechan. sect.* 1. *cap.* 9. *pag.* 210. *& seq.*

quicumque recessus ab omni mediocritate, pro defectu debiti temperamenti statim habeatur. Cum igitur omnes homines, humanae naturae lege, nutritionem, appetitum consevationis, amorem sui, motus vitales, aliasque hujusmodi actiones aequè exerceant, utpotè pertinentes ad constitutivum earum legum universalium, quibus humana natura regitur & conservatur (14.) necesse est, ut in omnibus hominibus detur conveniens & proportionata mixtio, coordinatio, & concursus, tum principiorum, tum motuum, ad eas actiones obeundas, necessaria: igitur cum una sit, ad actiones universales naturae humanae, coordinatio principiorum & motuum, unicum etiam erit universale perfectum temperamentum. Sed dices: in quo consistit haec coordinatio principiorum, seu quaenam sunt ipsa principia? Respondeo, principia corpus humanum componentia, ex quibus constituitur temperamentum universale perfectum, esse partes solidas, humores, & spiritus, ut longè probatum est. Inter haec principia, partes solidae praecipuum locum obtinent, quoniam in se includunt humorem nativum, quem calidi innati humidique radicalis nomine indigitavimus (Prop. X.), simulque spiritum, praecipuum omnium actionum auctorem. Hac ratione, partes firmae & consistentes, veluti basis sunt & fundamentum temperamentorum, & in ipsis nedum quantitas, & qualitas, & motus considerandae sunt, ad temperamenti naturam constituendam, sed etiam certa quaedam ingenita vis (62) & 64.), mixtio & proportio, qua inter se cohaerent, & actiones edunt, à nobis tantum, per effectus observatione obvios, aliquo modo intelligibiles.

126 Objicies primò: Qualitates primae, & secundae constituunt temperamentum, & variis modis inter se combinari possunt adeo, ut non ineptè dicamus Socratem, exempli gratia, esse calidi temperamenti, Titium calidi & humidi, & sic de aliis combinationibus: ergo temperamentum corporis universale multiplex est. Respondeo negando antecedens. Qualitates primae, calor, scilicet, frigiditas, humiditas, & siccitas, itemque secundae, ut durities, mollities, laxitas, constrictio, aliaeque hujusmodi corporis affectiones non sunt temperamenta, sed temperamentorum inditia, sunt enim effectus internae connexionis, ordinis, motus, virium, quibus principia corporis humani inter se congruunt, & ad eliciendas operationes concurrunt. Quemadmodum in horologio, gnomon, spatium temporis significans, indicat situm, ordinem connexum, & vim partium interiorum, eodem modo, qualitates primae, & secundae, juxta ipsarum varietatem, indicant ordinem connexum, & vim partium corporis, in quibus consistit temperamentum. Idem accidit in atmosphaera, cujus calor, frigiditas, & caeterae qualitates indicia sunt dispositionis, mixturae, motus, & virium aëris, aetheris, eorumque principiorum,

ex

ex quibus componitur. Quandoque, certae & determinatae qualitates perpetuò cohaerent cum certa & determinata mixtione, ordine, & proportione partium corporis, atque adeò cum certo & determinato temperamento, tuncque illarum praesentia, hujus sunt certissima indicia; quandoquidem istae qualitates non arguunt certam fixamque dispositionem internam, ac propterea tunc indicia incerta sunt temperamentorum. Exempli gratia; calor comes est inseparabilis temperamenti universalis perfecti, nam congrua principiorum corporis dispositio & vis ad agendum, tempore sanitatis requisita, producit calorem (62, & 96.); attamen calor, vel in eodem gradu, vel excedens, vel nimis remissus procedit quandoque à variis causis, adeò ut praesentia caloris non semper sit indicium determinati & invariabilis temperamenti. In febribus mali moris vidi saepius calorem sub gradu sanitatis, cum omnimoda inversione temperamenti, seu cum intemperie maxima. Idem accidit in frigiditate, caeterisque qualitatibus, quae aliquando procedunt à temperamento, aliquando ab aliis causis. Nihil tamen vetat, quin hunc hominem dicamus calidum, alium frigidum, & sic de reliquis, dummodo non intelligamus temperamentum, sed potius effectum temperamenti. Haec observatio maximi est momenti in praxi, nam destruit vulgatissimum axioma: *Calida frigidis, & frigida calidis curari*, dum saepissimè calorem per frigida, & frigiditatem per calida, amovere volentes, aegros in perniciem ducimus.

127 Objicies secundò: Temperamenta consistunt in solidis, & liquidis, mutua proportione inter se cohaerentibus, & varias affectiones habentibus, ut dum solida sunt nimis tensa, laxa, mollia, rigida; liquida crassa, tenuia, &c. ergo temperamentum est multiplex. Pro responsione hujus argumenti, aliorumque similium, notare oportet, plurimas affectiones partium humani corporis, non pertinere ad temperamentum, sed ad intemperamentum seu intemperiem, nam dum similes affectiones cum statu sanitatis conveniunt, vel à temperamento procedunt, vel cum ipso cohaerent; quod si temperamentum immutetur, & in intemperiem transeat, mutantur etiam affectiones, ut fieri solet, dum solida sunt nimis rigida, tensa, aut laxa, mollia, &c. Si enim temperamentum sit sanum, tunc in his omnibus servatur moderatio, quae est effectus recti ordinis, ad temperamentum requisiti. His positis, respondeo ad argumentum: temperamentum consistit in solidis, & fluidis, spiritibus etiam comprehensis, quatenus solida sunt tensa, rigida, &c. fluida, tenuia & crassa, & sic deinceps, nego; quatenus inter se certa proportione, ordine, & viribus conveniunt, ita ut ex ea proportione & vi nascantur tensio, mollities, caeteraeque affectiones moderatae prout ad sanitatem requiruntur, concedo.

128 Objicies tertio: Innegabile est, dari temperamentum sangui-

guineum, biliosum, pituitosum, & melancholicum: ergo temperamentum est multiplex. Respondeo, distinguo antecedens: negari non potest, dari *formaliter* seu reipsa temperamentum biliosum, melancholicum, &c. nego; negari non potest dari *dispositivè* seu dispositionem aut inclinationem, ut temperamentum fiat melancholicum, pituitosum, &c. concedo. Arabes Medici, Galenicae doctrinae sectatores & corruptores, hanc Medicinae partem, de temperamentis, promovere annixi sunt per temperamentum pituitosum, sanguineum, biliosum, & melancholicum. Videò Recentiores, apertè veteres oppugnare, tamquam malè de temperamentis sentientes, verum ipsi clanculum doctrinam de temperamentis, bilioso, melancholico, &c. mutatis quibusdam vocibus, admittunt. Igitur formaliter, ut Scholae loquuntur, in homine sano non dantur talia temperamenta; quia, ut jam diximus (89. & Prop. XX.) non dantur tales humores ut vulgò creditur, multòque minus illorum excessus, qui solùm in statu praeternaturali reperiri possunt, tuncque non temperamentum erit, sed intemperies, aut cacochimia melancholica, biliosa, &c. Verùm quidem est, in statu sano dari propensionem, inclinationem, & dispositionem, ut accedentibus causis morbosis, temperamentum temperatum convertatur in biliosum, pituitosum, &c. Nam cum latitudo sanitatis multa sit (18), neque strictissimis terminis coerceatur, fieri potest, ut natura vergat in dispositionem, quae familiaris sit temperamento melancholico, bilioso, &c. Nihil tamen vetat, homines sic dispositos appellare melancholicos, biliosos, pituitosos, & sanguineos, dummodo, in statu sano, intelligamus, eos non esse tales formaliter, sed dispositivè, quod monitum maximi est momenti in praxi medica, tum ad cognitionem causarum morbificarum, tum ad cacochimiae intelligentiam, usumque purgantium, ut in Pathologia videbimus. Ex his colligitur, temperamentum humani corporis praecipuè maximèque in partibus solidis consistere adeo, ut licet humores necessariò concurrere debeant ad ejus constitutionem, tamen maxima vis & ordo temperamenti in consistentibus partibus resideat; unde quod de partium solidarum structura, calido innato, humidoque radicali diximus, ad temperamentorum notitiam plurimum confert. Aurea sunt, hac de re, Halleri verba ritè maturèque perpensa. *Non adeò* (inquit) *à fluidis partibus, aut à victu, quam à congenito stamine temperamenta pendere multa demonstrant. Idem homo cum diversissimo victu vegetabili, & animali, mores suos, & vitia, dotesque suae temperiei, conservat..... Infantes eodem lacte nutriti, nulla in victu diversitate, alii impatientes & iracundi, alii blandi sunt, aut somnolenti, & diversa temperamenta prius demonstrant, quàm à victu causisque exterioribus, aliqua humorum diversitas accesserit. Qui magnas per haemorragias, aut vehementes sali-*

livationes, humores suos pene omnes amiserunt, novisque succis regeneratis vivunt, idem temperamentum recuperant. Diversae plantae ex eadem terra, aut ab aquae communi alimento, diversissimos succos, non dubiè ideò sibi praeparant, quod primogeniam firmarum partium fabricam aliam, aliamque habeant (a). Docemur utique ex praedictis, humorum vim, naturam, & proprietates non esse negligendas, sed praecipuam Medici cognitionem eo dirigendam, ut partium solidarum constitutionem attentè consideret, eamque inspiciat, tamquam fundamentum temperamenti, & veluti radicem omnium ferè operum Naturae humanae (125).

PROPOSITIO XXIX.

Temperamentum particulare, licet sit numero multiplex, quoad totum corpus, unicum est.

129 HAEC Propositio duas habet partes. Prima est temperamentum particulare esse multiplex. Secunda est, non obstante multitudine numerica, in espcie unum esse. Quoad primam partem attinet, unicuique notum est, partes corporis diversa habere munia, & diversas exercere functiones. Sic jecur contexturam habet diversam à corde, & distincta munia actionesque perficit. Cerebrum tam in structura, quam in functionibus sibi propriis, distat quammaximè à corde, & jecore (Pr. IX.). Necesse ergo est, ut distincta, in quolibet horum viscerum (idem intellige de caeteris corporis partibus) detur compositio, diversa combinatio particularum, nexus atque proportio, quarum vi & concursu, quaelibet, officium sibi proprium, exercet, atque adeò diversum sit cujusque temperamentum (122). Accedit, quod humor nativus harum partium variat in peculiari indole, constitutione, & proprietatibus, ut jam antea probavimus (60). Sed licet haec ita sint, tamen si omnium partium temperamentum, quoad totum corpus, consideretur, unicum tantùm esse apparet, quod erat secunda pars Propositionis. Nam omnes partes corporis, quacumque mixtione & ordine particularum gaudeant, temperamentum habere debent congruens toti corpori, cum conspiratio sit una, & consententia omnia (66). Ergo necesse est, ut corpus sanum conservetur, inter temperamenta particularia, & temperamentum universale dari debere harmoniam & proportionem, vi cujus in unum conspirent, atqueadeò in singulis partibus reperiri debet uniformis proportio cum toto, unde sequitur, unam debere esse omnium temperamentorum, respectu totius (Pr. XXVIII.) Ob-

---

(a) Haler. *Element. Physiolog. lib.* 5. *sect.* 4. §. *VII. tom.* 2. *pag.* 147.

140 Objicies: In quolibet homine, etiam si sanus sit, datur temperamentum speciale, quod Graeci *Idiosincrasiam* appellant: ergo temperamentum, nedum particulare, diversum est in singulis partibus, sed etiam respectu totius, cum hoc speciale temperamentum toti respondeat. Pro responsione hujus argumenti advertere oportet, non esse idem, naturam cujuscumque hominis, ac ejus temperamentum, nam natura ad magis se extendit, quàm temperies, & licet illa hanc sub se comprehendat, differunt tamen quemadmodum res major & minor sub eodem respectu. Temperamentum unicè includit mixtionem congruam, ordinem & proportionem principiorum corpus humanum constituentium; natura haec omnia etiam includit, sed praeter haec comprehendit etiam essentiam intimam principiorum, eorum intrinsecam vim agendi, leges motuum universales, & particulares, periodos, quibus operatur, & uno verbo concursum, & agregatum (Pr. III.) earum omnium rerum, quae necessariae sunt ad omnes eliciendas actiones homini proprias. Cuncta haec naturam humanam constituentia, duplici modo considerari debent, nam in omnibus hominibus concurrunt universaliter, ut omnes participent essentiam & proprietates naturae humanae, hoc est, quidquid necessariò requiritur, ut de ipsis verificetur, esse homines. Verum tamen praeter universam hanc constitutionem humanae naturae, omnibus hominibus aequè congruentem, in quolibet individuo concurrunt, & coadunantur haec omnia speciali modo sibi proprio, & non alteri, & hic particularis in quolibet homine modus, quo naturam constituentia principia congregantur, vocatur à Graecis *Idiosincrasia*, à Latinis *ingenium*, *indoles*, apud nostrates *genio*, *natural*, tantique est momenti in actionibus edendis, ut difficillimum sit, ingenium proprium non sequi, reluctante enim natura irrita fiunt omnia, ut repetere liceat cum Horatio (17).

Naturam expellas furca, tamen usque recurret.

Hinc fit ut alii ad litteras, alii ad arma, alii ad picturam, alii ad artes diversas sint propensi, neque aliter proficiant, nisi quisque ad ea se convertat, quae sua postulat *Idiosincrasia.* Specialis naturae, cujuscumque hominis, cognitio, uti est ad medendum summè necessaria, ita est intellectu summè difficilis, neque aliter comprehendi potest, nisi per attentam observationem ad singularia, videntes quid cuique conferat, quid laedat, quid quisque appetat, quo demum modo in operando se gerat; nulla enim philosophandi ratio, observatione seclusa, ad eam cognitionem adquirendam prodest. Pulchrè Galenus *tum aegri naturam* (inquit) *esse considerandum, tum cujusque hominis propriam esse curationem, tum supra haec illud tertium, nempe quoniam cuiusque naturae proprietas in-*

ineffabilis est, nec exactissima scientia comprehensibilis, eumque esse optimum cujusque particularis aegritudinis Medicum, qui jam methodum quandam comparavit, ex qua & dignoscere naturas possit, & conjectura consequi, quae sunt cujusque propria remedia..... *Sed quoniam id fieri non potest (scilicet cujusque privatim naturam ad unguem explorare) certè ut, quoad homini licet, quam proximè accedant, tum ipse me exercere decrevi, tum alios, ut idem faciant, adhortor* (a). Cum igitur argumentum, naturam specialem, cum temperamento confundat, nullius esse momenti adversum nostram sententiam, quivis facilè agnoscet. Adde, quod licet temperamentum speciale unius hominis esset diversum ab alio, hoc non destruit nostram conclusionem; quae unicè loquitur de temperamento communi toti corpori, non obstante diversitate cujusque partis, in eodem individuo speciei humanae, in quo semper verificatur habere temperamentum, quoad totum corpus, uniforme, licet, quoad singulas partes, sit diversum.

PROPOSITIO XXX.

Temperamentum substantificum expenditur, & declaratur.

131 MUlti auctores scholae, cum viderint quam plurimas operationes, in humano corpore fieri, quae minimè procedere possunt à qualitatibus primis & secundis, cogitare coeperunt, eas nasci ab ipsa, principiorum corpus constituentium substantia, quam temperamentum substantificum appellavere. Hac de re, mille quaestiones, dubia, & difficultates excitarunt, quae quoniam parvi momenti sunt, neque ad praxim conducunt, eas omittimus; qui autem tempus in his quisquiliis terere voluerit adeò Garciam nostrum, qui in *Disputatione de Temperamentis* nihil in disputatum reliquit. Ut igitur, quid re vera sit temperamentum substantificum, intelligamus, considerare oportet, ordinem, mixturam, & proportionem principiorum corporis humani quandoque concurrere ad actiones eliciendas tali modo, ut qualitates primae, vel secundae, nobis in operatione manifestentur, non quòd operatio à qualitatibus procedat, sed quòd comites sint temperamenti, quatenus conducit ad operationem (126). Sic videmus, in trachea-arteria mollitiem esse necessariam ad vocis formationem, in oesophago lubricitatem, ut alimenta transmittat in ventriculum, in lingua flexibilitatem ad loquelam, in omnibus, denique partibus, commodam tensionem, mollitudinem, aliasque hujusmodi affectiones, temperamentum concomitantes, & ab ipso nascentes, ut juxta leges sanitatis, suas ope-

(a) Galen. *Method. medend. lib.* 3. *cap.* 7.

operationes perficiant. Attamen plurimae aliae dantur actiones, in homine vivente & sano, quae minimè manifestantur, neque ullo modo cohaerent cum qualitatibus primis, nec secundis, & temperamentum ad has actiones producendas concurrens, usitato scholarum vocabulo, appellamus *substantificum*, ut ipsum non confundamus cum alio superius tradito. Verum enim verò minimè credere oportet, temperamentum substantificum distingui in radice ab alio, nam solùm per effectus nobis sensibiles, & juxta diversum operandi modum, diversificatur. Re vera etenim, omne temperamentum est substantificum, quia consistit in mixtione, ordine, & proportione principiorum, naturam humanam constituentium, quae propriè pertinent ad substantiam. Operationes praecipuas, minimè cum qualitatibus coherentes, & à temperamento substantifico ortas, tradit Fernelius in libris, de *Abditis rerum causis*, summa commendatione, dignissimis. Hìc in tyronum gratiam aliquas, speciminis loco, adducemus. Venena sub paucissima mole, stupendos pariunt effectus, inter se diversissimos, atque mirandos, qui minimè, ad qualitates primas, aut secundas, reduci possunt. Quis enim credat tarantulam per calorem, frigiditatem, aut alias quascumque qualitates, morsu suo, homines cogere ad choreas, & saltationes violentas? Vidi ego duos pueros, qui esu hiosciami, in delirium citissimè inciderunt. Cantharides, vesicae, sunt specialiter infensae. Reperiuntur homines, qui certas, determinatasque res gustare non possunt, & ab eis tenaciter abhorrent. In laetitia, humores ad habitum corporis, in timore versus cor, & viscera moventur, & in qualibet animi passione determinatus motus datur in corpore, certè mirabilis, attamen nulla explicabilis qualitate. Opii operatio, qua, sub exigua portione, narcosim inducit; rabidi canis morsus, ejusque stupendi effectus, nonne manifestè probant, occultam esse substantiae vim, à qua procedunt? Ipsi morbi hanc rem clarè demonstrant, nam qualescumque qualitates, seu affectiones sensibiles conspiciantur, minimè intelligi potest varietas veneni aërei in peste, morbisque epidemicis producendis, neque diversitas contagii in pthisi, lue venerea, elephantiasi, aliisque hujusmodi morbis; nec specialis acrimonia, quae in nostris humoribus, certo modo corruptis, introducitur, per qualitates ullas comprehendi potest. Denique medicamenta, potiores effectus non producere per qualitates, sed occulta, & incognita substantiae vi, constat in alexipharmacis, purgantibus, emeticis, omnibusque ferè aliis, quae licet in affectionibus sensibilibus conveniant, tamen effectus edunt diversissimos. Sic aloes, kinà, & absinthium, amarissima sunt, calida, & sicca, eorum tamen varios effectus ab his qualitatibus, seu affectionibus non procedere, quisque intelligit. Qui haec omnia, & plurima alia naturae phoenomena attentè perpenderit, fateatur oportet, hujusmodi effectus

tus à tota substantia rei, occulta vi operante, & temperamento substantifico, nobis tantùm per effectus intelligibili, manare. Imò si omnes actiones viventium particulares in homine consideremus, eas ab occulto principio, non autem à sensibilibus affectionibus procedere agnoscemus.

132 Objicies: Haec doctrina in lucem revocat qualitates occultas, quae sunt ignorantiae asilum: minimè ergo admittenda est, praesertim cum naturae opera, aut per qualitates explicari possint, aut per mechanismum intelligantur. Respondeo, qualitates occultas, si *qualitatis* nomen demas, necessariò in Physica, & Medicina admitti debere, cum plurima, imò & ferè omnia, quae à natura fiunt, occulta sint, & in radice incomprehensibilia. Abjicimus ultrò, in hac re, qualitatis nomen, neque credimus, dum natura occultè operatur, sua opera efficere per qualitatem; attamen, quocumque demum modo natura id efficiat, certum est, nescire nos, quomodo se gerat in operando, solùmque per effectus, observatione comprehensibiles, ejus opera expiscari possumus. Igitur apertè fateri nostram ignorantiam, in occulto & mirabili modo, quo natura sua opera perficit, fateri etiam tantummodo suas operationes agnosci posse, per observationes attentè factas, est rationi consonum; at praesumere nihil esse occultum, sed omnia pervia explicationibus vel Galenicis, vel mechanicis, vel alio quocumque systemate derivatis, extremae dementiae est; atque non honorificum, sed veluti indecens reputare, omnia non explicare & intelligere, arrogantiam monstrat perniciosissimam, nam utilissimum est, Medicos diffidere systematum explicationibus, & observatione tantummodo naturae opera indagare. Dum verò à superbis hominibus, qui omnia se scire putant, accusatur confessio ignorationis occulti modi, quo natura operatur, nihil aliud re vera accusatur, quàm virtus moderationis in Medicis tantopere expetenda. *Ego liberè & audacter pronuntio* (inquit Sennertus) *vix ullam perniciosiorem opinionem, & quae optima etiam ingenia irrito & innani labore magis fatigaverit & atriverit, in Physicam irrepsisse, quàm illorum, qui omnium eorum, quae in rebus naturalibus fiunt, causas, è quatuor elementis, & qualitatibus manifestis, primis dictis, deducere conati sunt.... Iste tamen error satis vulgaris hactenus fuit, nec Physicae limitibus se continuit, sed in Medicinam irrepsit, dum multi omnium morborum differentias, causas, simptomata, remediorumque vires, è primis qualitatibus, irrito ausu deducere conati sunt* (a). Galenus, circa has res, vagus erat, nam dum de temperamentis agit, eos collocat in qualitatibus, ortis à mixtione elementorum, ut suum systema sustineret. Dum ve-

(a) Sennert. *Hypom.* 2. *de Occul. qualitat. cap.* 1. *tom.* 1. *pag.* 109.

verò tractat de medicamentorum viribus, quas, sola experientia, rectè assequendas cognoscebat, operandi modum *à tota substantia*, à tota rei proprietate proponit, quod est ad occultum operandi modum confugere, cum tota naturae substantia, & intimae ejus in operando proprietates, planè nobis sint ignotae. Inter Recentiores vulgatissimum est, omnia velle suis explicationibus mechanicis, fictisque hypothesibus, intelligere, nihilque frequentius in eorum scriptis videas, quàm auctorem de trivio, confidentissimè, imò & impudenter, naturae opera ad suas imaginationes violenter traducere, & quod intolerabile est, suas captiunculas, tamquam ex tripode nata oracula, lectoribus proponere. Non desunt tamen inter ipsos, aliqui sapientia & judicio pleni, qui in multis rebus propriam ignorantiam fateri malunt, quàm vanis fictisque hypothesibus ludere (10. & 18.). Hoc nomine maximè commendandi sunt Sydenhamius, Vanswietenius, & alii inter quos eminet Gorterus, quippe ejus exercitatio de *Motu viventium particulari*, specimen est praecipuarum naturae operationum, quae propter occultum, quo fiunt, modum, nullis explicationibus comprehendi, sed fidis tantùm observationibus intelligi possunt. Igitur pro hujus argumenti conclusione, aurea Vallesii nostri verba juvat apponere. *Ridiculum est* (inquit) *id quod experimento constat, negare, eò quod eventus causa ignoretur, quasi fieri non possit, ut rei alicujus secundum naturam contingentis, causa nos lateat: latent sanè pleraeque. Proinde qui ex Philosophia in ipsam veritatem vult incidere, non in extraneas & sophisticas opiniones ab his quae sensibus nota sunt exorsus, ad illorum causas debet procedere, iisque inventis, gaudere in operibus naturae; non inventis, propriam ignorantiam confiteri, haud quaquam negare, quae sunt per se evidentia: minus enim turpe est, explorato effectu causam ignorare, quae peritissimos etiam Phylosophos solet latere, quàm simul cum causa nescire ipsum effectum, quod imperitum vulgus, non sine risu, neganti tibi, experimento monstraturum sit* (a).

PROPOSITIO XXXI.

Methodus cognoscendi temperamenta proponitur.

133 DUM agitur de temperamentis cognoscendis, ante omnia considerare oportet, intimam principiorum connexionem, & harmoniam non posse sensibus nostris percipi, prout ipsa est, sed prout per effectus manifestatur. Propterea animum intendere debemus, ut functiones corporis, ejus affectiones in super-

N fi-

(a) Valler. *Controv. Medic. & Philosoph. lib.* 8. *cap.* 5. *pag.* 131.

ficie perceptibiles, & excrementitios humores, probè attentèque consideremus, nam ad omnes eas res conducit temperamentum. Cum verò temperamentum universale perfectum (Pr. XXVIII.), & individuale, in statu sanitatis unicum tantùm sit, facile est ipsum cognoscere ex functionibus, habitu corporis, & excretionibus ritè procedentibus; si enim haec omnia fiant juxta naturae sanae leges, bonum est temperamentum, sin à lege sanitatis deficiant, naturam malè temperatam esse ostendunt. Igitur debet Medicus attentè inquirere omnes corporis actiones, & cognoscere num rectè an pravè exerceantur; deinde in habitu corporis observare debet qualitates, nempe frigiditatem, calorem, & mollitiem, & tenuitatem, & crassitiem, aliasque similes affectiones, investigando, num cum his homo benè se habeat, an malè; denique excretiones omnes per alvum, cutem, nares, os, aures, &c. considerare convenit, & videre num omnes congruant cum statu hominis sani, nec ne? *Neque ignorare Medicum oportet, quae sit aegri natura humidum magis an magis siccum ejus corpus sit, validi nervi an infirmi, frequens valetudo an rara* (a); etiam ante *omnia scire convenit naturam corporis, quia alii graciles, alii obesi sunt, alii calidi, alii frigidiores, alii humidi, alii sicciores, alios adstricta, alios resoluta alvus exercet* (b). *Sunt enim quaedam proprietates hominum, sine quarum notitia non facile quicquam in futurum praesagiri potest* (c). *Pertinet denique ad rem, omnes proprietates nosse* (d). Nam si praedicta omnia rectè se habeant, rectè etiam se habet temperamentum. Neque necesse est, ut omninò perfecta sint quae diximus, sed sufficit, ut respectu illius hominis, cujus temperamentum inquirimus, sint benè constituta, cum latitudo sanitatis magna sit, & à summa temperamenti perfectione, ad intemperiem, multa sit graduum distantia (e).

134 Quod attinet ad temperamentum particulare cujuscumque partis internae nostri corporis, certè cum nec manuum contractione, nec oculorum inspectione adquiri possit, ex cujusque actionibus tantùm percipiendum est. Igitur attentè inspiciat Medicus an rectè fiat actio, cuicumque parti propria, quam si juxta sanitatis leges exerceri inveniat, partem benè temperatam agnoscet; secus verò si à sanitate recedat. Sic cerebrum benè temperatum esse concipimus, dum imaginatio, memoria, ratiocinatio, tum perceptiones objectorum sensibilium rectè fiunt. Ventriculum, benè appetentem, concoquentem, & distribuentem alimenta, ritè temperatum credimus. Similiter de aliis partibus judicare oportet, ea

(a) Cels. *de Med. Praef. lib.* 1. *pagin.* 14.
(b) *Idem lib.* 1. *c.* 3. *pag.* 27. *&* 28.
(c) *Idem lib.* 2. *cap.* 2. *pag.* 49.
(d) *Idem lib.* 2. *cap.* 18. *pag.* 96.
(e) Vide Galen. *Ars Medic. cap.* 4.

ea tamen cautione, quod cum aliquae partes, non unam tantùm, sed plures actiones efficiant, quandoque accidit, ut malè temperatae sint quoad unam tantùm, non quoad reliquas. Videmus ventriculum benè appetentem, sed concoquentem malè; videmus etiam cerebrum pravis imaginationibus turbatum, cum bona ratiocinatione, quod optimè notent tyrones, ut in praxi proficiant, perpetuò, ob oculos, habentes, quòd *rarò quisquam non aliquam partem corporis imbecillam habet* (a). Nemo enim tam exactè sanus per omnia est, ut integra partium omnium valetudine fruatur, atque fieri solet, ut partis vitium à principiis generationis contractum, quod saepissimè contingit, vel postmodum adquisitum, non statim se manifestet, sed progressu temporis, quavis data occasione, apertum fiat. Si partes corporis, prava organizatione praeditae sint non possunt esse benè temperatae; unde organica structura simul cum rectitudine functionum, sunt certa indicia optimi partium temperamenti. Sed dices: Manca est haec doctrina temperamentorum, nam conducit quam maximè adducere signa temperamenti calidi, frigidi, humidi, & sicci, itemque temperamenti sanguinei, pituitosi, biliosi, & melancholici. Respondeo: Signa, quae communiter traduntur pro his temperamentis agnoscendis, benè intellecta, aliquid utilitatis praeseferre; sed eo modo, quo vulgò intelligi solent, & ab scholasticis edoceri, multis erroribus ansam praebent. Nam absoluta frigiditas, & siccitas, in homine sano, nunquam reperiri potest, cum calor & humiditas sint comites inseparabiles vitae sanae, ea enim est vitae & sanitatis conditio, eaque temperatura necessariò requisita ad has sustinendas, quae tanquam effectus ab ipsa manantes, calorem, & humiditatem importet, haecque fuit sententia veterum Medicorum quamplurium, qui floruerunt ante Galenum, eosque refutat, ut suum systema de elementis, & qualitatibus tueatur (b). Igitur remissum calorem, & imminutam humiditatem, falsò, pro frigiditate & siccitate, assumunt Galeni sectatores, indeque nedum temperamenta, sed & humores frigidos, & etiam siccos admittunt, quod falsum esse in homine sano, jam antea diximus (126). Deinde falax est cognitio, quae ex qualitatibus primis dessumitur ad cognoscenda temperamenta, eaque methodus tenaciter in scholis conservata, magnum attulit Medicinae damnum, cum remedia quaesierint Medici, qualitatibus opposita, plerumque sine fructu, eò quod altiores radices in temperamenti investigatione quaerendae sint, & altiores etiam, in remediorum viribus, sola observatione comprehensibiles. Idem dicendum de temperamento melancholico, bilioso, &c. namque excessus isti, tum in qualitatibus, tum

 in

(a) Cels. *de Med. lib.* 1. *cap.* 3. *p.* 28. | (b) Galen. *de Temper. lib.* 1. *cap.* 3.

in humoribus, non temperamenta, sed intemperies partium comitantur (128). Propterea signa, declarantia cujusvis humoris excessum, in Pathologia trademus. Accedit, quod magnam confusionem pariat velle investigare corporis temperamentum per qualitatum excessum, & humorum redundantiam, nam hae, haud semper, temperamentis respondent. Exempli gratia, homines candidos, molles, pingues, & tactu parum calidos, pituitosos vocant, ego autem non semel tales homines vidi, bilis copiam quotidie rejicere, & biliosis morbis, non pituitosis, proclives. Agnovi alios, eosque non paucos, hirtos, subnigros, graciles, parum humidos, seu, ut cum omnibus loquamur, siccos, quos melancholicos appellant, attamen hilares, segnes, nullum humoris melancholici vestigium praebentes, inveni. Unde rebus his attentè inspectis, affectiones plurimae, quae ad singula cognoscenda temperamenta traduntur, aequè in caeteris hominibus (cujuscumque demum temperamenti fuerint) reperiri solent, ut raro, aut nunquam invenias biliosum sine signis melancholiae, pituitae, & sanguinis, & sic de reliquis. Insuper externae causae, ut aër, alimenta, animi pathemata aliaque hujusmodi, & qualitates immutant, & humores congerunt, qui minimè sunt testes temperamenti. *Quo circa* (aptissimè inquit Fernelius) *neque ab humoribus, neque ab illis supervacaneis, potest corporis, ejusque partium temperamentum aestimari: neque demum ab illorum dominatu, & ubertate fas est, temperamento cuiquam nomen imponere. Hinc fit, ut ii, laqueis inexplicabilibus, sese involvant, qui nullo nominum, rerumque delectu, hunc v. g. bilioso temperamento esse pronunciant, illum sanguineo, pituitoso, aut melancholico alium, cum haec non temperamentorum, sed dominantium humorum sint nomina* (a). Denique, cum temperamentum maximè conducat ad animi mores efformandos, ut optimè Galenus probavit in libro verè aureo, *quòd animi mores corporis temperaturam sequantur*, quis credat, vehementes animi motus, quibus conflictantur homines, à qualitatibus, & humoribus pendere? Quis etiam credat, effectus peculiares temperamentorum, cum *Idiosincrasia* cujusque naturae concurrentium, per qualitates, vel humores quoscumque fieri posse? Repetere iterum licet, Medicorum curam ponendam esse in examine omnium rerum, quae hominem sanum constituunt, videre etiam debent, attentèque inspicere num aliquis, licet intra limites sanitatis, propendeat in praedictorum humorum generationem, nam exinde cognoscet, propendere in morbum, invertique ejus temperamentum. Quoad caetera, inspiciant signa, quae pro cognoscendis temperamentis passim ab Auctoribus adducuntur, tanquam incer-

(a) Fernel. *Phisiol. lib. 3. cap. 11. pagin. 66.*

Vide Sennert. *Institut. Medic. l. 1. cap. 4. tom. 1. pag. 318.*

certa, & parùm fida, & agnoscant demum, eas mutationes & affectiones, tum animi, tum corporis, quae tribuuntur hominibus sanguinei, biliosi, pituitosi, & melancholici temperamenti, non à sanguine, pituita, bile aut melancholia procedere, sed potius hos humores nasci, ab interna partium dispositione, à qua & animi, & affectus corporis nascuntur, quae, ut ipsae sedulò & diligenter observavi, dum praedictos humores cum praedominio generat, etiam animi & corporis affectus non communes, sed violentos & praeternaturales producit. Haec est vera de temperamentis cognoscendis doctrina, eaque, *ambages illas, & scholasticorum tricas, in exponendis temperierum naturis facili negotio evitamus; quippe qui ex qualitatibus elementalibus, quas vocant primas, inter se invicem commixtis, illas eruere annituntur, proindeque innumerabilibus difficultatibus circumventi, easdem implicant potius, quàm explicant* (a).

PROPOSITIO XXXII.

Temperamentorum mutationes, quae per aetates fiunt, eorumque effectus explicantur.

135. Vita hominis, quemadmodum reliquorum animalium, & plantarum, à primo ortu usque ad extremam senectutem, variis subjacet periodis & mutationibus, quibus ejus temperamentum immutatur, indeque magna etiam mutatio in ejus operationibus observatur. Omnia in hoc Mundo, certis determinatisque periodis regi & gubernari, quae totidem naturae leges sunt, jam antea innuimus (Pr. I.); imò & numeros Pythagoricos nihil aliud designasse, quàm naturae vim, certo periodorum numero, certisque revolutionibus operantem, alibi monstravimus (b). Nedum in morbis, ubi tales periodi frequentissimae sunt, certae & constantes observantur repetitiones periodicae, ut in tertianis, quartanis, &c. sed tempore sanitatis, in vitae curriculo, fiunt admodum manifestae, atque sensibiles. Eas ergo mutationes, quas homo subit cursu temporis, quibus ejus operationes maximè variant, veteres consueverunt appellare *aetatem*, quae diffiniri potest: *Mutatio temperamenti, cursu temporis, certisque periodis in homine facta, vi cujus notabiles effectus oriuntur, à causis naturaliter & inevitabiliter operantibus, procedens.* Igitur in ea mutatione hominis, quam *aetatem* appellamus, observare oportet, periodos certas, quibus mutatio fit, effectus, qui ab ea mutatione nascuntur; & causas na-

(a) Tozzi, *Paraphr. in lib. Art. Med.* Galen. *lib.* 1. *cap.* 4. *tom.* 5. *p.* 19.

(b) *Tratado de las Calenturas, cap.* 9. §. *VII. pag.* 152.

naturales & inevitabiles, à quibus procedunt; quae omnia, prout ad praxim medicam conducunt, breviter attingemus.

136 Igitur mutationes, certis periodis respondentes cursu temporum factae, cum variae sint, diversas constituunt aetates. Recentiores Medici, de hac re, parum aut nihil, memoratu dignum tradunt, licet aetatum observatio maximi sit momenti, in Medicina facienda. At Galeni sectatores tam longè latèque in hac materia spatiantur, ut plus operae in eis legendis, quàm in intelligendis aetatibus & observandis, ferè impendere oporteat, & quod caput rei est, plus in philosophicis tricis, quàm in observationibus practicis detinentur. Omnium optimè Hippocrates aetates descripsit, earumque effectus, tum in sanitate, tum in morbis, utiliter delineavit. Galenus cum aliqua varietate, de aetatum numero & mutationibus egit, sed fateri oportet rem hanc, non sine fructu tetigisse. Maxima igitur lis est, in aetatum numero diffiniendo, alii enim tres, alii quatuor, alii quinque, alii septem, alii denique amplius aetates extendunt. Neque inter Jurisconsultos & Medicos adhuc convenit de numero aetatum, ut videre licet apud Paulum Zachiam, & Garciam nostrum (a). Id nunc silentio praeterire non licet; Jurisconsultum Toletanum Didacum de Narbona *de hominis aetate* tam longè, tam accuratè tractasse, ut nullibi hoc argumentum, diligentius excussum reperiatur. Sed relictis vanis disputationibus, non est difficile admodum, aetatum numerum designare, probè attendentes magnas mutationes, quae cursu temporis in homine fiunt, quarum vi, mutato temperamento, mutantur etiam actiones, & aptitudo inducitur, ad peculiares morbos contrahendos. Hac verò observatione ducti, quinque agnoscimus aetates, scilicet pueritiam, adolescentiam, juventutem, consistentiam, & senectutem. *Pueritia* durat ab ortu usque ad decimum quartum annum; tunc incipit *adolescentia*, & durat usque ad vigesimum quintum. Eo tempore *juventus* incipit, & usque ad trigesimum quintum extenditur. Ab hoc termino usque ad annum quinquagesimum durat aetas *consistens*; & ab eo anno, usque ad mortem, *senectus* labitur. Si Medici attentè, naturae opera inspiciant, in praedictis terminis, & assignatis periodis, magnas in homine mutationes invenient; sed nolumus hunc annorum numerum adeò strictè esse sumendum, ut ne minimum quidem temporis, ipsis addere, aut demere, liceat, nam fieri solet, ut aetates quandoque assignatum terminum praevertant, quandoque transgrediantur; unde annorum numerus pro qualibet aetate designatus, non strictè, sed plus minusve considerandus, & pro regula com-

(a) Zach. *Quaest. Medico-Legal. lib.* 1. *tit.* 1. *quaest.* 2. Matth. Garc. *Disput. Physiol. disput. V. cap.* 2. *pag.* 263.

communi, quae aliquam exceptionem pati potest, assumendus. Etiam intra terminos unius aetatis, mutationes satis notabiles accedunt, quae ipsam subdividere faciunt. Exempli gratia: pueritia subdividitur in *infantiam*, ab ortu, scilicet, usque ad septimum mensem; in *aetatem dentientium*, à septimo scilicet mense quo primi dentes apparere incipiunt, usque ad septimum annum, quo tempore, primis dentibus exclusis, novi nascuntur. Quod reliquum est, usque ad decimum quartum, *pueritiae* nomen retinet. Similiter prima adolescentiae pars, scilicet, à decimo quarto usque ad decimum octavum annum, *pubertas* dicitur, quod reliquum est *adolescentia*. Senectus in tres partes subdividitur, à quinquagesimo enim anno usque ad sexagesimum, prima senectus *viridis* appellatur; à sexagesimo usque ad septuagesimum media senectus; ex hoc tempore usque ad mortem, tertia senectus *decrepitudo* dicitur (a).

137 Effectus aetatum, secundum ordinem earum investigabimus assignando, tum eos qui in statu naturali, tum praeternaturali, cuique conveniunt. Igitur generalis, in aetatum curriculo, & communis effectus, est corporis maturatio & exsiccatio. Dum homo nascitur, vix partes habet consistentes: ossa tenera sunt, mollia & flexibilia. Omnes corporis partes adeò blandae & cereae sunt, ut hominem solo ferè humido constitui credas (Prop. VIII.). Dum per aetatum cursum, moles corporis augetur, humidum in suis initiis crudum, maximèque redundans, coquitur, sensimque crassescit, & exsiccatur. Homine autem in vigore aetatis constituto, humidoque intimam maturationem adepto, paulatim minui incipit, & in senectutem devenit, in qua durities partium, humorum crassities, humidique nativi consumptio, & exsiccatio usque adeò vigent, ut mors necessariò sequatur. Easdem mutationes ex nimia humiditate in exsiccationem & arescentiam, videmus in fructibus arborum. Sed praeter hunc universalem aetatum effectum, in singulis notantur propriae & speciales mutationes, ad usus praxeos maximè conducentes. Homo, in infantili aetate, moveri non potest motu progressivo, vitamque ducit perpetuo somno, & otio. Infantium urinae crassae sunt, foeces liquidae, appetitus maximus, pulsus celeres. Si verò à statu naturali recedant infantes, eos patiuntur morbos, qui in hac sententia aphoristica comprehenduntur: *In aetatibus autem* (inquit Hippocrates) *talia eveniunt parvis quidem & recens natis pueris, aphtae, vomitus, tusses, vigiliae, pavores, umbilici inflammationes, aurium humiditates* (b). Cum jam pueri dentire incipiunt, vividiores sunt, magis appetunt, sed in reliquis actionibus, ab infantili aetate non multum distant; morbi ta-

(a) Vide Galen. *de Sanit. tuend. lib. V. cap. ult.*

(b) Hippoc. *lib. III. Aphor. sent.* 24.

tamen, ipsis ad *dentitionem accedentibus*, contingentes sunt: *Gingivarum pruritus, febres, convulsiones, alvi profluvia, & maximè cum caninos dentes producunt*, & iis praesertim qui inter pueros sunt crasissimi, & qui alvos duras habent (a). Post aetatem dentientium, dum reddere jam scit voces puer, & pede certo firmat humum, gestit paribus colludere, & iram colligit, & ponit temere, & mutatur in horas (b). Nihil hac aetate inconstantius, nam pueruli num in lachrimas, num in cachinnos prorrumpunt. Morbi iis, qui infantili aetate sunt majores, proprii, *sunt tonsillae inflammatae, vertebrarum in occipitio introrsum extrusiones, asthmata, calculorum generationes, lumbrici rotundi, ascarides, verrucae pensiles, satiriasmi, stranguriae, & alia tubercula, maximè verò supradicta* (c). *Pueris aetate provectioribus, & ad pubertatem accedentibus & multa ex dictis, & febres diuturnae magis, & ex naribus sanguinis fluxiones fiunt* (d). Omnes hi puerorum morbi, naturae lege, mutationes habent, annorum serie, contingentes: *Plurimae namque affectiones pueris judicantur, aliae in quadraginta diebus: aliae in septem mensibus: aliae in septem annis: aliae ipsis ad pubertatem accedentibus* (epilepticis enim pueris, mutationes maximè aetatis, & regionum, & vitae, liberationem faciunt) (e). *Quae verò pueris permanserint, neque solutae fuerint circa pubertatem, aut foeminis circa menstruorum eruptiones, perseverare solent* (f). Haec omnia diligentissimè notent tyrones, ad puerorum morbos rectè tractandos, quos cum ex Hippocratis doctrina intelligant, methodum sibi comparare possunt, qua tutò & leniter, prout illa fert aetas, naturam adjuvare possint. Si enim aetatem praedictis morbis favere sciant, ad imaginarias, fictasque causas cacochimiae, cruditatum, aliarumque similium minime confugient.

136. Mutatio, quae homini accidit prope decimum quartum annum, omnibus nota est, nam pubescere incipit, ad venerem aptus redditur, vires vegetas adquirit, & in dies, augescendo, fit robustior. Mores etiam hujus aetatis maximè distant à pueritia, nam adolescentes, parentibus, magistris, & custodibus subjici renuunt, gaudent equis, canibusque, & aprici gramine campi, in vitium proni, monitoribus asperi, res utiles spernentes, pecuniae parum avidi; sunt pariter sublimes, multarum rerum cupidi, & cupita citò deserentes (g). Morbi huic aetati familiares, sicut & mores praedicti, etiam pertinent ad juventutem, unde *juvenibus* (inquit Hippocrates) *sanguinis spuitiones, tabes, febres acutae, epilep-*

(a) Hippoc. *lib. III. Aphor. sent.* 25.
(b) Vide Hor. *Art. Poet. vers.* 158.
(c) Hippoc. *III. Aphor. sent.* 26.
(d) Hippoc. *III. Aphor. sent.* 27.
(e) Hippoc. *II. Aphor. sent.* 45.
(f) Hippoc. *III. Aphor. sent.* 28.
(g) Vide Hor. *Art. Poet. vers.* 161.

lepsiae, *& alii morbi*, *maximè verò supra nominati* (a). Homo jam ad consistentiam perveniens, mores juventutis omninò mutat; etenim conversis studiis, hac aetate, quaerit opes & amicitias, & honoribus inservit adeò, ut committere caveat id, cujus mox poeniteat (b). Morbi aetati consistentiae proprii, sunt *asthmata*, *pleuritides*, *peripneumoniae*, *lethargi*, *phrenitides*, *febres ardentes*, *alvi profluvia diuturna*, *cholerae*, *dissenteriae*, *lienteriae*, *haemorroides* (c). Senes, ratione aetatis, plura patiuntur, etenim oculi lachrimis continuò suffunduntur, nares excrementis scatent, in ore saliva semper exuberat, tussiunt multum, & copiosam pituitam excreant. Caput canis repletur, & ad venerem impotentes redduntur. Interim pulsus habent tardos, duros, & inanes. Tremuli sunt, vigiles, indolentes, immemores, levique de causa alterantur. Suos etiam habent mores senectuti respondentes, nam opes impensè amant, & ab ipsis abstinent; pigrè & frigidè cuncta ministrant; sunt procrastinatores, spe longi, inertes, capiuntque diutius vivere. Denique morosi sunt, quaeroli, laudatores temporis acti dum pueri essent, & juniorum perpetui censores, & castigatores (d), turpèque putant parere minoribus, & quae imberbes didicere, senes perdenda fateri. Morbi senibus familiares sunt *spirandi difficultates*, *catharri tussiculosi*, *stranguriae*, *dissuriae*, *articulorum dolores*, *nephritides*, *vertigines*, *apoplexiae*, *cachexiae*, *pruritus totius corporis*, *vigiliae*, *alvi*, *& oculorum*, *& narium*, *humiditates*, *visus hebetudines*, *glaucedines*, *auditus gravitates* (e). Nec solùm morbos, quibus homines per aetates obnoxii sunt, oportet agnoscere, sed confert quam maxime scire, quae mala certis aetatibus non cohaereant. *Sanè hi morbi* (inquit Hippocrates) *ante pubertatem non enascuntur*, *peripneumonia*, *pleuritis*, *podagra*, *nephritis*, *varix ad tibiam*, *cruentum profluvium*, *cancer nisi congenitus*, *leuce non innata*, *catharrus dorsalis*, *hemorrois*, *neque chordapsus nisi congenitus*; *de quibus morbis ante pubertatem futuris non est verendum* (f) Fieri potest, licet raro, ut aliquis ex his morbis ante pubertatem observetur, sed curare debent Medici ne fallantur, aetas enim puerilis hos morbos despicit, licet alii, sub horum specie appareant. *A decimo quarto anno usque ad quadragesimum*, *ad omnes ferè morbos*, *corporis natura proclivis est*, *sed ab hac aetate usque ad sexagesimum tertium annum*, *strumae non enascuntur*, *nec in vesica lapis*, *nisi prius extiterit*, *neque dorsalis catharrus*, *neque nephritis*, *nisi ex alia aetate huc deducta fuerit*, *tum nec haemorroides*, *nec cruoris* *pro-*

(a) Hippoc. *III. Aphor. sent.* 29.
(b) Horat. *Art. Poet. vers.* 166.
(c) Hippoc. *III. Aphor. sent.* 30.
(d) Horat. *Art. Poet. vers.* 169. *& Epist. lib. II. epist.* 1. *vers.* 84.
(e) Hippoc. *III. Aphor. sent.* 31.
(f) Hippoc. *Coac. Praenot. Duret. lib.* 3. *tract.* 2. *Append. sent.* 1.

profluvium, *nisi prius natum fuerit* (a). In terminationibus morborum, & excretionibus, quibus natura se exonerat, maximi momenti est aetatum mutatio, nam pueri longo somno, non comatoso, à multis morbis liberantur; è contrario senes à multo somno offenduntur. In pueris facilis est morbi solutio per haemorragiam; in senibus, in quibus hemorragia est periculosa, per abcessum. Sanguinis fluxio ex naribus, à pueritia usque ad consistentiam, bonis aegri rebus fit, secus ea aetate transacta. Senes facilè jejunium ferunt, adolescentes non facilè, pueri difficillimè, hi enim crescentes plurimum habent calidi innati, quo senes destituuntur, unde plurimo egent alimento, alioquin corpus absumitur (b), secus ac judicant vulgares Medici, qui vanò indigestionis metu, pueros fame enecant. In foeminis circa decimum quartum annum maxima fit mutatio, etenim menstrua purgatio, circa ea tempora, incipere solet, quae mulieres maximè vexat, in varios enim morbos incidere solent ea occasione. Vidi aliquas, ferina destillatione oppresas, dum natura agitaretur ad menses movendos: alias angina, & tonsillarum inflammatione; aliquae febribus acutis conflictantur; aliae chlorosi. Nec desunt, quibus convulsiones & deliria superveniunt, juxta eum modum, quem describit Hippocrates in libello de *Morbis virginum*. Totam hanc de aetatibus doctrinam, ex Hippocrate desumptam, Celsus accuratè comprehendit, dignus certè qui legatur à Medicis, in praxi proficere volentibus (c).

139 Circa causas mutationum, quae in aetatibus fiunt, fatemur ingenuè, non omninò constare, quales sint, nam inter varias tum veterum, tum Recentiorum, hac de re, opiniones, nihil certi adhuc haberi potest. Veteres Medici, aetatum mutationes, tribuebant calori nativo agenti in humidum radicale. Sed duo incommoda haec sententia non vitat. Alterum est, naturam simul sui ipsius conservatricem, & destructricem esse debere eodem instrumento, nempe calido innato, cui omnes naturae vires tribuuntur. Alterum incommodum est, quod plantae frigidissimae, & fructus, suas habent aetates, quibus in ariditatem & mortem veniunt, nulla actione caloris. Neoterici, qui omnia per mechanismum intelligere gloriantur, aetatum mutationes, earumque effectus, tribuunt vasorum mutationi, namque vasa minima sensim exsiccata, & propter nimiam siccitatem indurata, occalescunt & occluduntur adeò, ut liquida, per ipsa transire nequeant, adeoque impedito liquidorum motu, mors sequatur necesse est; quod in extrema senectute fieri debet, in qua summa vasorum induratio,

(a) Hippoc. *Coac. Praenot. Duret. loc. citat. sent.* 2.

(b) Hippoc. *lib.* 1. *Aphor. sent.* 14.

(c) Cels. *de Medic. lib.* 2. *cap.* 1. *p.* 46.

tio, & occlusio contingit. Sed hoc systema minimè arridet, quia non causam, sed effectum aetatum, explicat; eadem enim causa, quaecumque illa sit, quae mutationes certis temporibus inducit, simul cum ipsis mutationibus, inducit etiam siccitatem & arescentiam partium, & vasorum. Deinde haec explicatio manat à circulatione sanguinis, quae non ita fixa est, ut pro certo fundamento assumi debeat, ad causas, operum naturae, investigandas (Prop. XXIV. 110.). Ulterius in plantis, cursu temporis, sequitur arescentia & mors, quam non sequi propter defectum circulationis, ex induratione vasorum ortae, quisque intelliget, attentè considerans, circulationem eam in plantis non adhuc benè stabilitam esse, neque fieri posse, quemadmodum in homine. Nos igitur, in re adeò obscura, verosimile judicamus, aetatum mutationes esse naturae leges constantes, certas, & immutabiles, à Creatore sapientissimo homini inditas, quas transgredi nemo potest, neque vitare. Causa harum mutationum est omne illud, quod motus vitales efficit, cumque ad vitam, prae caeteris aliis rebus, spiritum conferre dixerimus (115. & 113.), ipsi propterea, aetatum mutationes, praecipuè tribuimus. Sed dices: quomodo hic spiritus eas mutationes efficere potest? Respondeo, eas efficere juxta leges à Creatore institutas, eique inditas ad operandum, secundum institutum Divinae Providentiae, quae omnia gubernat. Igitur non temerè possumus credere, Deum Optimum Maximum, hunc spiritum cum glutine intimè conjunxisse, ipsum subjiciendo certis determinatisque periodis, quibus totidem respondent mutationes, ea lege, ut nunquam possit reparari viribus vitae, aequali perfectione, ac est nativus ille humor, & coelestis vis, quae à principiis generationis dependet; cumque reparatio omninò aequalis fieri nequeat, inde accidit, ut per dissipationem inevitabilem, tum per humorum evacuationes, tum per transpirationem insensibilem, sensim, sensimque exarescat, & tum demum omninò dissipatus deficiat. Hoc modo videmus in praxi quosdam aegros, nimia dissipatione & exsiccatione spirituosae humidaeque substantiae, ante tempus debitum consenescere, quod Philippus, antiquissimus Medicus, *senium ex morbo* appellabat (a). Quemadmodum fluxus & refluxus Maris fiunt certis, determinatisque periodis, & in plantarum vita, fructuum maturatione, astrorum motibus, & in morbis ipsis dantur certi determinatique motus periodici, qui sunt constantes naturae leges, ab spiritu corporeo praesertim effecti, eodem modo in aetatibus contingere verosimilimum judicamus. Neque tyrones de Medicina desperent, quòd certas omninò causas harum rerum non habeamus, nam ad usum practicum sufficit earum effectus cognosce-

(a) Vide Galen. *de Caus. puls. lib. IV. cap.* 10. *& lib.* 1. *de Marcor. cap.* 5.

cere, & ordinem atque leges, quibus in natura fiunt, probè intelligere; etenim Medicina est scientia factorum, non causarum, hoc est, cognitio naturae operum, non tumultuaria, sed certum eorum ordinem, naturae congruentem, comprehendens, minimè verò causarum investigabilium, & à sensibus omninò remotarum certa discussio, prout in Commentariis ad Hippocratis opera saepe notavimus.

PROPOSITIO XXXIII.

Mutatio temperamentorum, à causis externis, explicatur.

140 HUcusque monstravimus, temperamentorum mutationes, quae per aetates fiunt à causis naturaliter & inviolabiliter operantibus: nunc explicare intendimus causas externas, temperamentum immutantes, quae licet plurimae sint, ad duas reduci possunt, scilicet ad aërem, & alimenta. Igitur aërem inducere mutationem in temperamentis, in statu sanitatis, probant diversae affectiones, quae in moribus, & viribus, observantur in variis nationibus, quae inter se diversissimae sunt, ob diversitatem climatis, regionis, & loci, in quo habitant, quod argumentum omnium optime tractavit Hippocrates in libro de *Aëre, aquis & locis*, auro contra aestimando (a); in statu morboso, id probant sanationes, quae mutatione locorum & aëris fiunt. Etenim in morbis acutis aërem praeparare, prout postulat conditio naturae ad expellendum morbum, remedium est utilissimum; in morbis autem longis, penè nullum, adeò efficax auxilium, reperitur, quam loci, aërisque mutatio. Proinde propriae salutis memores sunt, qui singulis diebus equitatione, rusticatione, aut exercitio, aërem liberum, ruri respirant. Hoc argumentum licet à quamplurimis Auctoribus tractetur, unus tamen Hoffmanus rem absolvit in Dissertatione: *De peregrinatione, sanitatis causa, instituenda.* Advertere hìc licet, aegros, vel propter morbum longum, vel ob senectutem, nimium debiles, non esse compellendos, ut locum mutent, nam alteratio temperamenti à novo aëre inducta, non potest à natura debili sustineri, atque adeò oneri succumbens, deficit, ut plurimis exemplis observatum habeo. Altera causis mutationis temperamenti sunt alimenta, quae diuturno usu, suas proprietates corpori inducunt, idque immutant. Fiunt istae alterationes, quatenus calidum innatum, spiritusque, quo vita susti- ne-

(a) Vide Hoffman. *in Dissertat. de Temperament. fundam. mor. & morb. num. XIV. & seq.*

netur, per aërem & alimenta reficitur & confortatur. Cum verò natura alimenta commutat, aëremque sibi familiarem reddit, dum vires suas his rebus communicat, ab iis vicissim alteratur, tumque fit, ut natura aërem & alimenta sibi familiaria reddat, interimque per mutuam operationis vim, eorum proprietatibus acommodetur. Hinc dependent vires medicamentorum alterantium, consuetudinis, aliarumque rerum externarum, quae corpori, nimia duratione, accedunt. Proinde repetere convenit, in debilibus, seu tempore sanitatis, seu morbi, mutationes alimentorum, locorum, consuetudinis, & similium rerum, non temerè esse faciendas, nam cum natura, harum rerum mutua operatione, alterationem patiatur, si propter debilitatem nequeat sustinere mutationem in temperamento inductam, in gravissima discrimina incidit. Quod si necessarium fuerit supradictarum rerum novitatem inducere, tunc paulatim, non subitò, alteratio facienda est; *nam plurimum atque repentè evacuare, aut replere, aut calefacere, aut refrigerare, aut aliter quocumque modo corpus movere, periculosum, omne enim nimium naturae inimicum, &c.* (a). Eaque est naturae conditio, ut iis quibus assueta est, minus molestari soleat (b). Denique notare convenit, quamcumque temperamenti mutationem à causis externis inductam, nunquam esse tanti momenti, quemadmodum illa, quae aetatum cursu fit, nam temperamentorum diversitas, cursui annorum respondens, intima est, à naturae legibus orta, ipsique connaturalis; altera tamen mutatio, quae à causis externis procedit, alteratio tantum est, quae mutationem in temperamento, superficialem, si ita loqui licet, inducit; indeque nascitur, ut robusti homines mutationes à causis externis (nisi extremae aut malignae fuerint, haec enim summam in temperamento alterationem, & quandoque corruptionem inducunt) sentire parum solent, at effectus mutationis temperamenti in aetatibus, nulli robore parcunt.

(a) Hippoc. *lib. III. Aphor. sent.* 51. | (b) Hippoc. *lib. II. Aphor. sent.* 40.

TRAC-

TRACTATUS VI.

De Facultatibus.

141 FAcultas est: *Vis seu potestas naturae humanae, ad obeundas actiones sibi proprias.* Contemplemur oportet in homine temperamentum, facultatem, naturam. Temperamentum est congrua proportio partium solidarum, humorum, & spirituum, & uno verbo, principiorum corpus constituentium (122.). Facultas est vis seu potentia, qua humanae exercentur operationes. Natura includit temperamentum & facultatem, utpote essentiam rei, ejusque operandi vim continet (Tract. I. Pr.) Cum autem homo ex corpore & anima constituatur (Prop. II.), hocque compositum sit principium omnium operationum, necesse est, ut facultas seu vis & potentia agendi, in toto homine resideat, hac tamen lege, ut anima sit forma operationum productiva, corpus verò sit subjectum seu instrumentum, quo anima utitur ad actiones obeundas; nam ut in Logica monstravimus, nulla est in homine viventi operatio (nequidem intellectualibus exceptis), quae non fiat ab anima dependenter à corpore, hoc est, concurrente tanquam instrumento & subjecto actionis, ita enim alligata est anima corpori, lege unionis cum ipso, ut ea unione permanente, nihil possit efficere sine corpore, neque corpus vicissim vivere possit sine anima. Igitur, si facultatem consideremus, prout est vis in anima residens, ejus tractatio ad Methaphysicam pertinet; si vero contemplemur vim agendi, quatenus residet in corpore, prout istud est subjectum & instrumentum, quo anima utitur ad operationes eliciendas, eo modo ejus tractatio pertinet ad Physiologiam Medicam, & sub eo conceptu nos hic de *Facultatibus* agere intendimus. In facultatis consideratione, duo observanda concurrunt. Alterum est, interna corporis humani structura, dispositio & coordinatio, quae requiritur ut anima operationes eliciat, quae coincidit cum temperamento; proindeque recte dicitur temperamentum esse necessarium ad actiones obeundas. Alterum, quod in facultate observandum occurrit, est actionum productio, cujus observatio maximi est momenti in Medicina facienda. Igitur tria sunt in facultate notanda, scilicet vis seu potestas agendi, quae entitativè (ita scholae loqui amant) residet in anima; dispositio corporis ac temperamentum, quo anima utitur ad agendum, residens in partibus solidis, humoribus & spiritibus, certo ordine coadunatis; & actiones seu operationes,

quae sunt finis & effectus facultatis. Facultatis entitativae examen, ut diximus, pertinet ad Metaphysicam; dispositionem corporis constituentem temperamentum, satis longè discussimus; reliquum ergo est, ut in hoc tractatu, actiones, quae à facultate manant, examinemus. In actionum productione duo notantur, ipsa scilicet operatio, & , ut verius loquamur, operationis effectus, sensibus perceptibilis: & modus internus, quo à natura talis operatio elicitur. Cum verò natura occultè sua efficiat opera, neque nobis adhuc cognitus sit modus, quo ea peragit (18.), propterea nedum inutile, sed & noxium esset, vel per ratiocinia hominum, quantumlibet speciosa fuerint, quod occultum, & incomprehensibile est, intelligere (132); latet enim in profundo veritas, & fortassè perpetuò latebit, & tam longè abest, ut systematum conditores, modum quo natura operatur, nobis monstrent, quin potius eam violenter ad suas imaginationes trahant. Igitur ad artem medicam pertinet, eique promovendae prodest, non intrinsecum operandi modum, quo natura utitur, anxiè inquirere, sed potius operationes indagare, earum connexionem inspicere, leges quas natura in earum productione observat, attendere, & diversos naturae status ac mutationes, sensibus perceptibiles, attentè serioque observare, quod nostrum institutum esse, in hoc tractatu de facultatibus, ultro fatemur.

142 Igitur cum facultates agnoscere debeamus per actiones, commodè facultatem dividere licet, juxta actionum diversitatem. Cum vero actiones ad tria capita reducantur, scilicet, ad naturales, vitales, & animales, proinde optimè facultas dividitur in *naturalem* quae actiones naturales, *vitalem* quae actiones vitales, & *animalem* quae actiones animales producit. Facultas naturalis, actiones naturales producens, ita appellatur, quoniam operatur ea, quae in plantis simili modo fiunt ad earum generationem & conservationem, propterea facultas naturalis aptè dividitur in generativam, & nutritivam, his enim actionibus natura producitur, & conservatur. Cum verò neque existentia per generationem, neque conservatio per nutritionem fieri possit, quin materia ad generationem & nutritionem requisita concoquatur, trahatur ad partes, retineatur in ipsis, & excrementa inutilia, quae his actionibus obeundis obstaculo esse possunt, expellantur, inde fit, ut necessariò adesse debeant in corpore facultates concoquendi, attrahendi, retinendi, & expellendi. Sed cum quatuor istae facultates eatenus necessariae sint, quatenus operam praestant generationi & nutritioni, inde veteres Medici non ineptè nutritionem & generationem, facultates naturales principes seu praecipuas, caeteras verò enumeratas, non principes seu ministras, apellavere. Attamen cum homo nedum naturales actiones supradictas exerceat, sed etiam vitales, quibus ejus vita sustinetur, proinde etiam fa-

facultas vitalis in ipso elucet , quae apparet in motu cordis & arteriarum , ac in respiratione , utraque enim functio ad vitam sustinendam est aequè necessaria. Cum verò nedum homo nutriatur & vivat, sed & animal sit ratione praeditum, propterea facultates habeat, oportet, seu vires, actionibus *animalibus*, & *ratiocinationibus* exercendis , accommodatas. Actiones animales sunt, quae pertinent ad sensum & motum , proprium enim est animalium, viribus propriis seu à se ipsis, ut vocant, moveri, simulque sensibus objecta percipere , propriumque est hominis nedum moveri & sentire , sed & ratione gubernari. Hinc facultas animalis in homine rectè dividitur in principem , & non principem. Princeps ea est, quae ratiocinium exercet. Cumque ad ratiocinium exercendum necessariae sint imaginatio , memoria , & intellectio, proinde facultas animalis princeps comprehendit potentiam imaginativam, memorativam, & intellectivam. Facultas animalis non princeps duplex est , scilicet, sensitiva, qua objecta per sensus percipiuntur, & loco motiva, qua homo suos motus exercet. Harum omnium facultatum actiones breviter , juxta naturae leges, percurremus.

Variae Sententiae.

143 SUmma est discordia inter veteres & recentiores circa facultates. Antiqui Medici, communi ferè consensu, & facultates agnoverunt in homine, & secundum actionum varietates eas distinxerunt ; sui tamen systematis tenaces, vim operandi in natura , tribuebant qualitatibus , ex quibus constituebant temperamentum. Igitur in veterum doctrina de facultatibus distinguere oportet facta, hoc est, effectus naturae sensibus observabiles , à perceptione modi, quo ipsa natura tales effectus producit, namque fateri oportet , in examine effectuum , actionumque naturalium optimè se gesisse , & tanquam probos observatores , naturae ordinem in producendis operibus , perscrutatos ; dum verò modum , quo natura operatur , intelligere visi sunt , infeliciter laborasse ; nihil enim aliud nisi systematis sui vanas ratiunculas tradiderunt. Sed nihilo meliores fuerunt Neoterici, nam de facultatibus ne verbum quidem proferre solent, veriti ne cum veteribus consentiant; cumque vim naturae ad operandum negare nequeant, nihil aliud efficiunt, quam rem prius receptam admittere , vocem tamen *facultatis*, ab antiquis usitatam, fugere. Neque satis accuratè solent Recentiores , actiones omnes à facultatibus pendentes inquirere, legesque naturae in earum productione observare, namque unicè ipsis cordi est intimum agendi modum naturae velle comprehendere , & explicationibus cujuscumque rei, quan-

quantumvis minimae, delectari. Profectò si Neotericorum studia, hac de re, medullitus inspiciamus, ornatum, varietatem, apparentes rationes, & systematum, in explicationibus condiendis, consecutionem, abundare videbimus, vera tamen naturae opera, solis observationibus cognoscenda, minimè intellecta inveniemus, & ab antiquis differre in examine facultatum, non veritatis recta inquisitione, sed systematum novitat.

PROPOSITIO XXXIV.

Verè dantur facultas concoctrix, attractix, retentrix, & expultrix.

144 SErmonem instituimus de facultatibus, incipientes à naturalibus minus principibus (142.), eae enim, ad reliquas intelligendas, viam aperiunt. Concoctio est *actio naturae, qua res praeparat & disponit, ut accommodentur usibus ipsi naturae congruentibus.* Igitur natura, in statu sano alimenta concoqui & humores, ut eos sibi assimilet (Prop. XIV. & XV.), & iisdem nutriatur. In statu morboso materiam quamcumque sibi noxiam, quantum in se est, praeparat & disponit, si fieri posset, ad sui assimilationem, si autem haec fieri nequeat, laborat, ut eam expellat. Esse tamen in natura vim, haec omnia efficiendi, tum in statu naturali, tum in praeternaturali, adeò certis atque notissimis patet observationibus, ut stultus, & pervicax necesse sit, qui hanc rem velit in dubium revocare. Scholarum Auctores, duce Aristotele (a) ajunt, quod coctio est: *Perfectio à calore tum naturali, tum proprio, ex oppositis patibilibus.* Merito Recentiores hanc diffinitionem, tamquam obscuram & imperfectam, rejiciunt, imo si quaestiones & dubia, quibus Aristotelici Medici pro ea explicanda diffinitione, sese implicant, contemplemur, fateamur oportet, eos homines, more saeculi, in quisquiliis, inanibusque quaestiunculis, oleum & operam perdere. Nunc leges quas natura in concoctione observat, videamus. Distinguere igitur oportet, in hac naturae operatione, alterationem, & maturationem, quae effectus sunt facultatis concoquentis, atque adeo gradus actionis naturae, quae *concoctio* dicitur. *Maturatio* est ille status rerum quae concoquuntur, ad quem perveniunt, tanquam ad suum terminum, ultra quem, increscendo, progredi non possunt. Sic homo per aetatum cursum maturescit usque ad ultimum consistentiae terminum. Similiter fructus arborum, & plantae omnes, per terminos sibi à Creatore statutos, in maturitatem deveniunt, quod etiam in morbis, propria sua tempora percurrendo, contingit; dum autem terminum maturationis attigerint,

O jam

(a) Arist. *lib.* 4. *Metheor. cap.* 2. *tom.* 1. *pag.* 452.

jam res concoctae dicuntur. Cum verò nequeant res maturescere, quin magnas subeant mutationes, naturae actionem, qua eas efficit, *alterationem* appellamus, atque adeò alteratio, & maturatio effectus sunt facultatis concoquentis, & diversi gradus illius actionis, quam concoctionem nominavimus. Haec omnia, prout ad praxim pertinent, tractavimus in Commentariis ad librum primum Epidemiorum Hippocratis. Dissimulare tamen nequeo, Herediam nostrum, in tractatu de *Coctione, & putredine*, inter multas, & inutiles quaestiones, quas exagitat, aliqua immiscere dogmata, nedum non spernenda, sed potius maximè commendanda: Quod, in caeteris hujus doctissimi viri tractatibus similiter contingere, quivis, in ejus scriptis versatus, facilè agnoscet. Dum coctionem in nostro corpore contemplamur, consideremus oportet, tum arborum fructus, tum plantas, tum alia quaecumque alimenta, licèt in se spectata, matura sint & cocta, respectu nostrae naturae incocta esse & cruda, quousque per facultatem & vim concoctricem, eam adquirant praeparationem, qua, congrua fiant usibus, quibus in corpore humano destinantur. Hinc colliges, in usu alimentorum perpetuò attendendam esse vim naturae, qua, ipsa transmutare & superare debet, & ante omnia curandum est, ne cibi vim naturae superent, sed potius ejus facultatibus, & temperamento conveniant. Colliges etiam, falsum esse commune Medicorum effatum: *Errores scilicet in prima coctione commissos, non posse in secunda emendari*; fieri enim potest, & quandoque ita contingere, experientia novimus, ut vis sanguinem generandi, & virtus qua corpus nutritur, validae sint rectèque suo fungantur officio, dum ventriculus imbecillitate laborans, non omninò concoquere potest alimenta. Igitur propositum axioma eatenus verum est, quatenus ventriculo debili existente, caetera etiam viscera ut plurimum imbecillitatem aliquam contrahunt, quod aliquando contingere non dubitamus, sed hoc non sufficit, ut pro regula generali accipiatur. Res omnes dum concoquuntur, redduntur crassiores, quod probè, inter leges concoctionum, annotandum. Arborum fructus, & herbae, glutine aquoso & fluxili, dum crudi sunt, abundant, dum verò aetatis cursu concoquuntur, gluten illud crassius redditur, & suavius. Id ipsum observamus in homine; si enim in ipso coctiones rectè peragantur, humores sunt crassi, modicè tenaces, & dulcedine, non acrimonia, praediti; si verò crudi fuerint, aquei, tenues, & acres, sunt, ut in catharris quotidie videmus; per concoctionem verò crassiores, modicè glutinosi, & suaves redduntur. *Quae igitur maturescunt* (inquit Aristoteles) *omnia ex aëreis aquea, ex aqueis terrea, consistendo fiunt, è tenuibus subindè crassiora reddi solent* (a). Leges quas natura observat;

(a) Arist. *Metheor. lib. 4. cap. 3. tom. 1. pag. 452.*

vat, dum vitiosos humores concoquit in statu morboso, itemque signa, quibus concoctiones cognosci possunt, trademus in Pathologia.

145 Quoad facultatem attracticem attinet, satis notum est, apud Neotericos communiter adeo improbari, ut ne nomen quidem attractionis audire velint, ne forte veterum dogmata, à quibus maximè abhorrent, qualiacumque fuerint, innoventur. Igitur relicta, de vocibus, disputatione, per nomen attractionis, intelligimus naturae opera, quibus quaedam corpora ad alia accedere & ferri videmus, quaecumque demum fuerit hujus actionis causa, non enim de causa attractionis disputamus, sed re vera in natura, atque in humano corpore attractionem fieri, contendimus. Hippocrates primum, deinde Galenus, hujus attractionis existentiam, multis observationibus comprobarunt, & frequentissimè in eorum operibus occurrit, plurima naturae opera attractione fieri (a). Verum Galenus, hanc naturae vim, in tota natura, universalem esse contendit: *Sanè* (inquit) *naturalis quaedam vis rei unicuique inest, ea attrahendi, quae sibi conveniunt sicuti in magnete vis est attrahendi ferrum* (b). Platonem ipse reprehendens, quod attractionem tollat, qua Hippocrates, in multis operationibus naturalibus, utitur: *Atque ea causa fuit* (inquit) *cur operationes nonnullas, quae non sine attractione efficiuntur, in circumvolutionem retulerit* (c). Doctrinam de attractione, ab his Medicinae Principibus traditam, jure quasi sibi propriam effecit, nostris temporibus, vir magni nominis Isaacus Newtonus, qui corporum mutuam attractionem, pro principio posuit universo, ad naturae opera indaganda, eaque fuit ingenii solertia, ut plurima observans naturae phoenomena, quibus attractio, luce meridiana clariùs innotescit, ita demum concludat: *Atque haec quidem omnia si ita sint, jam natura universa valdè erit simplex, & consimilis sui, perficiens nimirum magnos omnes corporum coelestium motus, attractione gravitatis, quae est mutua inter corpora illa omnia; & minores ferè omnes particularum suarum motus, alia aliqua vi attrahente & repellente, quae est inter particulas illas mutua....Satis enim notum est, corpora in se invicem agere per attractiones gravitatis, virtutisque magneticae, & electricae....qua causa efficiente, eae attractiones peragantur, in id verò hic non inquiro....nam ex phoenomenis naturae illud nos prius edoctos oportet, quaenam corpora se invicem attrahant, & quaenam sint leges, & proprietates istius attractionis, quam in id inquirere par sit,*

 qua-

(a) Hippoc. *lib. de Vict. ration. in acutis, Comment.* 4. *text.* 1. *& text.* 27. *& lib. de Natur. puer. text.* 19. *& pluribus aliis locis collectis à Marinelio, verbo* Attractio. Galen. *de Facultat. natural. lib.* 1. *cap.* 13. *& seq. & lib.* 8. *de Hippoc. & Plat. Decret. cap.* 8.

(b) Galen. *de Element. lib.* 2. *cap.* 5.

(c) Galen. *de Hippoc. & Plat. Decret. lib.* 8. *cap.* 8.

quanam efficiente causa peragatur attractio (a). Hanc Newtoni de attractione doctrinam, tum magni Medici, tum maximi Philosophi hodierni amplexati sunt, eamque nedum in natura universali, sed & in corpore humano, certis legibus, exerceri pronuntiant (b). Cum verò plurimi Auctores gravissimi, attractionem in tota natura, tanquam universale principium agnoverint, & inter caeteros Musschenbroeckius magno experimentorum numero, & rationum pondere monstraverit (c), unicè intenti erimus in tradendis praecipuis naturae humanae operationibus, quae absdubio, vi attractrice, fiunt. *Cum quis comederit, aut biberit* (inquit Hippocrates), *corpus ad se ex ventriculo, commemoratam humiditatem attrahit, & fontes per venas de ventriculo trahunt, similis humiditas similem, & in corpus distribuunt, non secus ac in plantis, similis humiditas ex terra similem attrahit* (d)........ *At verò caro dum increscit, ab spiritu discernitur, in eaque simile quodque, ad id consimile fertur, densum ad densum, rarum ad rarum, humidum ad humidum, ferturque unumquodque in proprium locum, ad id cum quo cognationem habet, & ex quo etiam ortum est* (e).... *Non aliter quam quae ex terra oriuntur & in eam conseruntur, ubi terra subierint, eorum quodque trahit, quod suae naturae accommodatum in terra inest* (f). *Similiter carnes & ex ventre & extrinsecus attrahunt, indicat autem sensus ipse, corpus, totum, tàm foras, quam intro, spirabile esse* (g). Hanc Hippocratis doctrinam de attractione plurimum amplificavit Galenus, & Recentiores antea citati, ad aliae naturae opera, extenderunt. *Sed ad valetudinem* (inquit Keilius) *non minus spectat thalami, quam civitatis communio; corporum enim nudorum, & sub eisdem stragulis sibi invicem proprius adjacentium, magna & valida est attractio; se mutuo fovent, & calefaciunt, & calido perspirationis halitu, tanquam nebula involvuntur; cumque magna vitae pars, istiusmodi consortiis absumitur, haud mirum, si suas qualitates sibi invicem communicent conjugata corpora. Hac societate pruritus propagatur; hac, qui ex inquinato inguine exsudat humor, sanum lue venerea afficit; hac, calida, senectutem reficit, juventa; hac, succulenta languescit & tabescit puella, sicco seni admota* (h). Sed dices: Haec omnia, quae de attractione dicuntur, qualitates occultas re-

(a) Newt. *Optic. lib.* 3. *quaest.* 31. *pag.* 304. & 322.
(b) Vide Mead. *Imper. Sol. & Lun. cap.* 1. Frend. *Chym. Keil. Tentam. Physic. Medic. tentam.* 4. *prop.* 1. & *seq. pag.* 50. & *seq.* Musschenbroek. *tom.* 1. *cap.* 18. *pag.* 268. & *seq.*
(c) Musschenbroek. *loc. cit.*
(d) Hippoc. *lib.* 4. *de Morb. sect.* 1. *vers.* 27. & *seq.*
(e) Hippoc. *de Nat. Puer. vers.* 112. & *seq.*
(f) Hippoc. *de Nat. human. vers.* 107.
(g) Hippoc. *lib.* 6. *Epid. sect.* 6. *vers.* 1. *Vide supr. Prop. XI. n.* 65.
(h) Keil. *Disquisit. de Vi attrahenti, pag.* 198.

renovant, & magna Neotericorum inventa obscurare videntur, Huic objectioni plenissime satisfacere potest, quod Musschembroekius, vir rerum naturalium scientia, & candore conspicuus, tradit in Praefatione ad sua Opera Physica, in qua postquam ingenuè fatetur, obscuram adhuc esse rationem, qua attractionis phoenomena producuntur, simulque ipsam attractionem, certissimis experimentis & observationibus constare, tum demum concludit: *Non adhuc apertum esse modum, quo vis attrahendi, vicissim inter corpora agit, nec quo modo producatur, hoc namque est naturae secretum, nostri intellectus comprehensionem excedens* (a). Neque omittit vir sagax quosdam nostri temporis Philosophos, in attractione neganda, nimis oscitanter se gessisse, cum id efficerent, antequam hoc argumentum satis solidè examinaverint (b). Quemadmodum Recentiores, ut in progressu hujus Operis vidimus, nimis properè pro inventis habuere novis aliqua, quae verè examinata, talia non sunt, ita plura negavere dogmata (65) antequam ipsa, ut decebat disquirerent *novo fortasse ac inopinato circulationis sanguinis lumine obcaecati* (c). Lieutaudus Aquisextanus medicus, licet rebus novis maximè delectetur, de magnetismo, in operibus naturae, ita loquitur: *Nescimus adhuc, quaenam sit causa electricitatis, atque illustriores hujus saeculi Physici, de ejus inventione desperantes, ad effectus qui ab ipsa procedunt, inquirendos, labores suos dirigunt. Igitur observatione compertum habent, in omnibus corporibus, tam solidis quàm fluidis vim quandam adesse similem virtuti magnetis, succini, Gagatis, & cerae Hispanae. Per experimenta saepius iterata, leges, quas natura in ea vi exercenda observat, intelligunt; atque ita foelix hoc inventum, Physicae scientiam, clariore luce illustravit* (d). Neque hoc tantum adducit hic Auctor, sed spirituum animalium secretionem per magnetismi seu attractionis leges explicare conatur, in eo deficiens (eorum more qui antiquos non legunt) quod novum vocet inventum, quod à veteribus tanto observationum numero fuit, ue jam diximus, statutum & confirmatum.

146 Vim naturae ad retinenda ea, quae sibi familiaria sunt, & expellenda noxia, nemo est qui non videat, si attentè ejus opera rimetur. Dum vis retinendi seu facultas retentrix viget, & humores, & spiritus, & aër, & quaecumque alia, naturae conservatione necessaria, in corpore retinentur; dum verò haec facultas deficit, omnia diffluunt, & sponte ruentia, è corpore secedunt. Idem accidit in vi expellendi seu facultate expultrice, ejus enim ope,

(a) Musseckenbroeck. *loco cit. pag.* 15.
(b) Musschenbroek. *Praef. pag.* 14.
(c) Keil. *Disquisit. de Vi attrabent pag.* 192.
(d) Lieut. *Dissert. de la Nat. & des usages de le spirit. animal. p.* 691.

ope, natura, quae noxia sunt, expellit, & è corpore ejicit. Neque fieri posset, ut vita persisteret per multum tempus, nisi vis in corpore esset retinendi utilia, & inutilia rejiciendi; naturae enim deficerent, quae ad ejus conservationem congrua sunt, nisi retinerentur; & à superfluis obruta consideret, nisi expellerentur superflua. Nec omni temporis momento vires retinendi, & expellendi operantur, sed alternis vicibus, prout occasio fert, altera alteri succedit. Ex alimentis assumptis retinet natura, quae humoribus & spiritibus restaurandis, & partium nutritioni conducunt; quod reliquum est, crassum, iners, & naturae non amicum, per transpirationem, urinam, & alvi excrementa expellit, neque tamen actio expellendi in actum deducitur, quin prius natura, quae sibi familiaria sunt, ex alimentis attraxerit, & retinuerit; idque mirari subit, non perpetuò retinere quae semel accepit, sed eo tempore, quo ejus usibus congruunt: dum vero nimia mora, naturae inimica redduntur, cessante retinendi vi, ope facultatis expellendi tum demum è corpore ejiciuntur. Id nedum in aqua, quae prius retinetur, ut humores diluat, & corpus refrigeret atque humectet, postmodum per urinam, transpirationem, aliasque vias, cessante ejus utilitate, extruditur: in bile, in materia lactis, quae certis temporibus retinetur, aliis expellitur, aliisque humoribus, certos usus, per determinatum tempus, in corpore habentibus, sed & in ipso foetu apertè conspicimus; nam quemadmodum ventriculus alimenta retinet quousque ipsa praeparaverit, praeparata verò ad alias partes mittit, eodem modo uterus, novem mensibus, foetum retinet, & complectitur, nihilque non intentat natura, ut hanc retinendi actionem exerceat usque ad debitam foetus magnitudinem & perfectionem. *Completo autem eo tempore foetus, cujus gratia, retinendi potestate, uterus usus est, utique hanc inhibet, ac cessare facit, expultrice, quae hactenus quieverat, loco ejus, assumpta. Sanè erat, quietis hujus facultatis finis, ipse usus, utpote quo excitante agat, non excitante, quiescat; licetque rursus hoc loco naturae artem intelligere, quae singulis instrumentis, non solum utilium actionum facultates inseruit, verùm etiam quietis & motionis opportunitatem praevidit* (a). Jam verò, accedente partu, uteri orificium, quod tempore impraegnationis usque adeò clausum erat, ut ne quidem specillum admitteret (b), laxum redditur, & aperitur, ut vi expultrice, natura foetum propellat. Quod si impraegnationis tempore, vel nimia foetus magnitudo, aut acetabula uteri mucore plena (c), aut alia quae-

(a) Galen. *de Natural. Facult. lib.* 3. *cap.* 3.

(b) Vide Galen. *loc. cit.* & *lib.* 6. *de Loc. affect. cap.* 6.

(c) Vide Hipp. *lib.* 5. *Aphor. sent.* 45.

quaecumque praeternaturalis causa, retentricem uteri vim, impediat, tum facultas expellendi non otiatur, sed subitò insurgit ad expellendum foetum, tanquam rem noxiam. In mensibus mulierum simile quid contingit; atque in morbis, vis retinendi & expellendi, alternatim suas operationes exercens, adeo frequenter apparet, ut ad naturae phoenomena intelligenda, quae in praxi occurrunt haec doctrina summae sit necessitatis, & utilitatis. Sed dices: Haec omnia nimis obscura sunt, & oporteret quammaxime explicare, quo artificio, ea opera, natura agat. Verum est, haec omnia nedum obscura, sed & intellectu difficilia admodum esse, sed praestat naturae opera perscrutari per observationes rectè institutas, quam fucatis rationibus velle, occultissima ejus arcana comprehendere. Neque necessarium est ad usus medicos, intima naturae secreta omninò penetrare, cum sufficiat ex his, quae per observationem innotescunt, naturali ordine deductas, conclusiones firmare. Quis unquam Anatomicorum demonstravit porulos in tunica cornea, quos penetrant luminis radii? Quis tubulorum minimorum, summèque exilium, ordinem umquam vidit, atque eorum motus vitales, à legibus generalibus hidraulicis, frequentissimè recedentes? Fatendum igitur est, Deum, corporibus viventibus, hanc actionem moventem dedisse, quae suas proprias habet & sequitur leges, neque unquam mechanicè demonstrari potest motus hic, qui in viventibus observatur, nam arcanum est actio vitalis, nulla arte imitanda (a). *His temporibus conati sunt* (inquit Gorterus) *repudiatis omnibus figmentis, has omnes actiones deducere ex legibus mechanicis, & hidraulicis. Experiuntur autem omnes, semper aliquas relinqui tenebras, quas, suis experimentis in corporibus mortuis, discutere non potuere. Propterea agnoscere debemus, in corporibus viventibus, aliquam actionem incognitam, & quidem in variis partibus & organis distinctam, qua arcana haec sunt reseranda* (b).

PROPOSITIO XXXV.

Nutritio est integra assimilatio rei nutrientis, cum re nutrienda.

147 RES nutriendae dicuntur illae, quae viribus internis, seu (ut scholae loquuntur) à principio intrinseco, reparant substantiam deperditam, ad sui conservationem necessariam, per dispositionem alterius substantiae similis ei, quae periit. Res nu-

 triens

(a) Vide Gorter. *Exercit.* 4. *de Siti*, §. 14. *pag.* 119. & *Exercit.* 5. *de Actione vivent. partic.* §. 34. *pag.* 148.

(b) Gorter. *Exercit.* 5. *de Action. vivent. partic.* §. 1. *pag.* 131.

triens illa est, quae continet principia seu substantiam aptam, ut convertatur per assimilationem, in substantiam rei nutriendae. Hinc plantae & animalia, inter res nutriendas annumerantur; alimenta autem omnia, inter res nutrientes. Vis naturae, quae rem nutrientem convertit in substantiam nutriendam, dicitur *facultas nutritiva*, & actio qua has vires natura exercet, appellatur *nutritio*. Igitur tria Medici considerare debent in opere nutritionis, scilicet antecedentia, concomitantia, & consequentia phoenomena, quae probè distinguenda sunt, quoniam sine nutritione, natura conservari non potest, atque allaborare Medici debent, ut ipsam, in homine sano, integram conservent, in aegrotante recuperent. Inter ea quae antecedunt nutritionem, debet primum attendi materia nutriens, ea enim esse debet tenuium partium, glutinosa & humida, ac partibus nutriendis adaptabilis. Si istae conditiones deficiant, minimè nutrire potest, quia partes nutriendae in homine, humido & glutine ferè componuntur (Prop. VIII.), atque adeò, nisi alimentum fuerit humidum, ipsis assimilari non potest. Tenuitas adeò necessaria est in materia nutriente, ut mirum sit, nutritionem fieri non posse, nisi ea in tenuissimum vaporem convertatur, cum maxima rei nutrientis applicatio ad partes nutriendas, per modum tenuissimi halitus fieri debeat. *Homo perditè famelicus* (inquit Boerhaavius) *vix dum gustaverit offam panis, vino intinctam, nihil certè deglutiverit, accessit tamen summa refectio toti corpori. Namque venae bibulae, & in universo corpore humano, & in lingua frequentes absorbent id, quod in alimento fluidissimum est, vehunt ad venas jugalares, inde ad cor, &c.* (a). Alimenta, his dotibus praedita, debent, per os assumpta, deglutiri, hoc est, ore per oesophagum, in ventriculum delabi, ex quibus partibus, sub forma vaporis, portio non exigua, totum per corpus, dispergitur ad nutritionem (Prop. XVI. 80.) Postmodum quae remanent in eo praeparata & cocta, in venas & arterias devehuntur, ut inde ad partes accedentia, iisdem assimilentur & nutriant. Cum jam ventriculi, intestinorum, aliarumque partium actionem, quatenus ad praeparanda alimenta confert, explicuerimus, superest, ut aliqua tantum de deglutitione dicamus.

148 Manducatio ciborum est actio, voluntatis imperio subjecta, & musculorum maxillarum, linguae, palati, buccae, aliarumque partium vicinarum, motui inservientium, ope effecta (b). Dum alimenta per cavum oris ducuntur in fauces, ac clausa glotide, ne

(a) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *LXVII. pag.* 187.
Vide supr. Prop. XVI. n. 80.

(b) Vide Boerha. *hanc actionem & deglutionem mirificè explicantem. Praelect. Academ.* §. *LXX. & seq. &* §. *XLIII. & seq.*

ne quidquam in laringem effluat, & dilatata pharinge ut latissimè pateat, per gulae seu oesophagi ostium propelluntur, deglutitio fit. Non descendunt cibi ad ventriculum proprio pondere, sed adjuvatur eorum descensus, ope membranae oesophagi, quae exquisitissimi sensus est, & praesentia alimenti, lege naturae determinatur ad motum versus ventriculum. Gesticulatores, capiti innixi, bibunt, & contra gravitatem propriam, potum cogunt ascendere, per motum scilicet, quo oesophagi tunicae versus ventriculum diriguntur (a). Hinc fit ut resiccatis nimium oesophagi tunicis, aut convulsis, aut quocumque modo obstructis, seu inflammatis, deglutitio perfectè fieri nequeat, quod argumentum, prout ad praxim attinet, pulchrè tractavit Galenus (b).

149 Phenomena concomitantia nutritionem, ad duo reduci possunt, scilicet conglutinationem, & assimilationem rei nutrientis, cum re nutrienda. Conglutinatio est adhaesio alimenti cum parte, quae nutriri debet; nam cum per nutritionem reparari debeat substantia deperdita per appositionem substantiae alibilis, necesse est, ut haec per adhaerentiam apponatur parti reparandae. Substantia nutriens duplici modo conglutinari potest cum parte nutrienda, nempe per evaporationem, & resudationem. Materiam nutrientem debere esse glutinosam jam antea monstravimus (Pr. VIII.) atque adeò ratione glutinis posse partibus solidis adhaerere, quisque agnoscit. Dum igitur alimentorum partes, in ore, ventriculo, intestinis, venis, & arteriis continuò calefiunt, & agitantur, tenuissimos ex se halitus glutinosos emittunt, qui partibus adhaerentes, eisdem conglutinantur, ut nutriant (Pr. XVI.). Per resudationem, communicatur partibus humor nutritius, quatenus calore & agitatione viscerum attenuatus, & in subtilissimam materiam redactus, per vasorum tunicas permeat, & partibus adhaerescit. *Serum* (sanguinis) *intra viginti quatuor horas, in subtilitatem incredibilem mutatur, uti albumen ovi, intra certum spatium temporis, in eam tenuitatem paratur, ut pullum nutrire possit. Haec ipsa materies est, quae id omne reparat, quod in corpore nostro destructum est* (c). Neque quis miretur, humorem nutritium residentem in sanguine, in tantam tenuitatem devenire posse, ut transcoletur per vasorum tunicas, & ipsis partibus adhaereat, nam liquor amnii, ad nutriendum foetum, per membranam transudat, aequè solidam, ac epidermis. Assimilatio est ultimum opus nutritionis, nam in ea consistit conversio alimenti in substantiam rei alitae, omnesque praeparationes, quae nutitionem antecedunt in corpore

eò

(a) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *LXXIII.*

(b) Galen. *de Locis affect. lib.* I. *cap.* 5.

(c) Boerha. *Praelection. Academ.* §. *CCCCXXXVI. pag.* 632.

eò tendunt, ut materiam nutritiam assimilent rei nutriendae. Sic praeparatio alimentorum, quae in ore fit, ventriculo, intestinis, & vasis sanguineis, convertere intendit alimenta in naturam, animali propriam, attamen assimilatio, quae tunc fit, imperfecta est, nam non omninò ibi naturam animalem adquirunt; fit autem perfecta assimilatio in ipsis partibus, quae nutriuntur, ab his enim convertuntur in substantiam, cuique propriam. Si quaeras, qua demum vi, & quibus modis, mutationes istae fiant in alimentis, ut ad opus nutritionis perveniant? Respondeo, me id ignorare. Scio tantùm, assimilari debere alimenta ut nutriant *neque assimilationem cum partibus habere posse, nisi societatem aliquam, cognationemque inter se habeant, unde pluribus alterationibus, nutrimentum in animalibus indiget* (a). Naturae autem penetralia, in his mutationibus efficiendis, admirari omnibus licet, sed comprehendere, nemini datum est. Phoenomena consequentia nutritionem sunt naturae conservatio, & corporis augmentum. Lege naturae statutum est, ut homo ab initiis, usque ad certum annorum numerum, nedum conservetur, sed & crescat & augeatur. Augmentum fit per appositionem, materiae nutritiae, partibus solidis, in quo opere nondum istae, quod deperditum est, reparant, sed & in majorem molem excrescunt, & in longum, lâtum, & profundum, extenduntur, in quo certè naturae vim mirari oportet: *Neque enim est invenire quidquam, quod continuitate sua servata, minimèque divulsa, extendi in tres dimensiones possit. Solius igitur naturae opus est, corpus, quod continuitatem suam, & speciem, quam prius habuit, universam servet, in omnem partem extendere* (b). Igitur cum homo pervenerit ad tempus, ipsi à natura praefixum ut augeatur, quodque ulterius transgredi minimè datur, tunc per nutritionem conservatur sed non augescit, unde fit ut in aetate consistente, conservetur homo per nutritionem, & in senectute, propter *imminutas vires nutrientes*, necessariò pereat. Sed dices: non defectu virium, sed ex siccitate vasorum deperditur nutritio in senibus. Dogma Boerhaavii fuit, à Vanswietenio saepè repetitum (139.), vasa, solidasque partes, in senio rigida fieri, exsiccari, & cohaerere, donec immeabilia fiant, indeque sanguis, unicè circuitum peragens, per cordis, partiumque internarum, viciniam, minimè ad partes appellere potest, ob vasorum duritiem, occalescentiam, & callositatem, unde necessariò sequitur defectus nutritionis, corporis decrementum in senio, & tandem mors (c). Sed pace tantorum viro-

(a) Galen. *de Natur. facult. lib.* 1. *c.* 10.

(b) Galen. *de Natur. facult. lib.* 1. *c.* 7.

(c) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *CCCCLXXIV. pagin.* 703. & §. *CCCCLXXVIII. pag.* 722. & §. *CCCCLXXV. pag* 708. Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *XXXXIX. pag.* 46. & §. *LV. pag.* 66. & *seq.*

rorum, dixerim, ea ratiocinia ex hypothesi potius circulationis, quam ex observationibus benè institutis nasci; confunditur enim in eis causa cum effectu. Lege naturae, à Creatore sapientissimo instituta fit, ut viventia omnia sensim, ex humiditate ab ortu concepta, in ariditatem senilem vergant, propter actionem vitae, qua humidum perpetuò dissipatur, & nunquam perfectè restituitur (139). Igitur dum homo accedit ad terminum, sibi à natura praescriptum, in quo ei competit, ex ipsius naturae lege, certo modo operari, sic mutatur ejus vis vitae, ut minimè possit regenerare quod deperditum est, quatenus requiritur ad ulteriorem sui conservationem; indeque necessaria lege perire debet. Ergo mutatio, quae in senibus accidit, quoad corporis decrementum, pendet ex ipsa vi vitae, certo modo operante, ita ut siccitas & partium durities, effectus sint hujus vitae actionis in senectute, non causa senectutis; praesertim cum ea mutatio, quae fit in viribus vitae, aetatum progressu, siccitatem in universa natura, tanquam effectum necessarium, inducat. Ipse Boerhaavius, hypothesis immemor, de nutritione loquens, rectè inquit: *Perpetuò haec commutatio novorum cum veteribus elementis pergit, quandiu vis vitae superest, quae assumptos cibos in naturam nostram mutet. Hac verò vi cessante, reparatio ejus quod amissum est, deficit, cibus vincit naturam corporis, uti loquitur Hippocrates, & mors proxima imminet* (a). Ex dictis facili negotio distinguemus veram à falsa nutritione (b). Veram nutritionem vocamus eam, qua partes corporis restituuntur, modo quo naturae instituto congruit, indeque vita vegeta, viresque robustiores redduntur, quod ex signis vitae sanae, & actionibus illesis cognoscitur. Falsa nutritio duplex est altera morbosa, altera quae licet intra limites sanitatis contineatur, ad morbos tamen facilè disponit. Nutritio morbosa apparet in omni cachexia, in leucophlegmatia, caeterisque morbis, in quibus non nutritio, sed vitiosa habitus corporis repletio fit, minimè reparans functiones humanae naturae, imò potius ipsam debilem, & languidam reddens. Nutritio, quae intra terminos sanitatis consistens, ad morbos maximè disponit, est obesitas, quae fit per nimiam accumulationem succi nutritii, cum partibus nutriendis. Duplex obesitatis genus distinguere oportet, alterum in nimia partium accretione consistens; alterum in magna pinguedinis abundantia; ex quibus rarò unum sine alio reperiri solet. Quandoque ob vires robustas, alimenti copiam, hominis *idiosincrasiam*, & vitae genus, membra corporis torosa fiunt & robusta, & corpus universum mole

(a) Boerha. *Praelect. Academic.* §. CCCCLXII. pag. 688.

(b) Vide Galen. *de Natur. facult. lib.* 1. *cap.* 7. Boerha. *Praelect. Academ.* §. CCCCXXXVII. pag. 634.

le increscit, & corpulentiam adquirit notabilem. Hi homines ad morbos inflammatorios maximè proclives sunt, & ad apoplexiam, & ad alias quascumque aegritudines, à repletione nimia pendentes; densa enim eorum sunt corpora, neque facilè transpirabilia, atque adeò corruptioni obnoxia. Juremeritò dixit Hippocrates, pueros & foeminas, propter laxum corporis habitum, raró pleuritide corripi (a); ex adverso, dura, densa, & exercitata corpora, ex pleuritide, & peripneumonia periculosè vexari (b). Venae sectiones his hominibus conferunt, aliàs in morbos facile incidunt, uti Hippocrates accuratè notavit in athleticis corporibus, quae densa sunt, dura, & corpulenta, eaque vult per sanguinis missionem solvi, & minui, ne forte excessu nutritionis, & partium roboris, pereant (c). Obesitas, quae in pinguedinis copia consistit, diversa est ab ea, quam descripsimus, nam sicut illa homines reddit vegetos, robustos, & labori aptos, ita haec languidos, torpidos, ad motum ineptos, & in cachexiam pronos; proinde obesos ex copia pinguedinis, parcè tractare oportet circa venae sectiones, ipsos enim ut plurimum laedunt, atque haec distinctio in praxi, maximi est momenti, liberalis enim venae sectio, non afficit torosos homines, laedere autem solet obesos, quia isti pinguedine, illi sanguine abundant; propterea pingues homines, venas parvas & exiles habere solent, unde multo adipe, pauco autem sanguine ditantur; aptèque haec respiciens Celsus inquit: *Habitum corporis, melius ex venis, quàm ex ejus specie aestimari debere* (d). Dignus est Galenus qui de his rebus legatur, quippe hominum mutationes ex gracilitate in obesitatem & vicissim, indeque natas aegritudinum formas, aptè est persecutus (e).

150 Objicies primò: Sanguis transiens per quatuor humiditates, unicè est materia nutritionis: ergo nutritio non fit per substantiam vaporosam alimentorum, neque per humorum exudationem ex vasis. Antecedens probatur, nam sanguis accedens ad ultima extrema venarum capillarium, constituit primam humiditatem, quae *innominata* dicitur, quoniam speciale ei nomen impositum non est: deinde exiens per exilissima earundem venarum ora, guttatim instar roris, dispergitur, atque adeò secundam constituit humiditatem, quae *ros* dicitur: cum verò sanguis jam partibus accedens, ulterius in ipsis concoquatur, & glutinis visciditatem ad-

(a) Hippoc. *de Aër. aqu. & loc. sect.* 1. *vers.* 55. Vide Trillet. *de Pleurit. pag.* 4.

(b) Hippoc. *Coac. Praen. vers.* 398. Vide Sidenham. *Observ. Medic. sect.* 6. *cap.* 3. *pag.* 53.

(c) Hippoc. *lib.* 1. *Aphor. sent.* 3.

(d) Cels. *de Medic. lib.* 2. *cap.* 10. *pagin.* 78.

(e) Galen. *de Temperam. lib.* 2. *cap.* 4. Vide Haller. *Elem. Physiol. lib.* 1. *sect.* 4. *tom.* 1. *pag.* 49. *& seq.*

adquirat, proinde tertiam ibi constituit humiditatem, quae *gluten* dicitur: cum demum hoc gluten in ipsam corporis substantiam convertatur, quartam constituit humiditatem, quae à Barbaris *cambium* vocabatur: ergo. Respondeo, negandò antecedens. Ad ejus probationem dicimus, quatuor eas humiditates, aliquam veri speciem continere, non tamen omninò esse recipiendas. Galenus primùm, deinde Avicena, harum quatuor humiditatum meminere (a), modumque nutritionis, reipsa attigerunt, licet confusè. Si Recentiorum, hac de re, inspiciamus dogmata, ea non multum à veterum placitis abhorrere comperiemus, quamvis majori ornatu, hoc negotium persequantur. Igitur necesse non est ad nutritionem, ut per ultima venarum oscula sanguis exeat, nam per totum venae canalem, tenuior humorum pars exudare potest. Taceo vaporosam substantiam, quae tum à veteribus, tum à Recentioribus pro materia nutritionis recipitur (80). Hallerus de adipe loquens (postquam Malpighii systema de glandulis, pro humorum secretione, refutat, eamque glandularum theoriam asserit, per quinquaginta ferè annos totam Europam adoptasse, & tum demum Recentiorum industriam eam subvertisse) haec verba profert: *In arteriis corporis humani undique & per universam longitudinem poros esse, persuademur, qui visui quidem non pateant, aut breves certè neque conspicuos ductos excretorios, qui ex cavea arteriarum in cellulosas cavernas aperiantur. Eos poros experimenta manifestos reddunt. Injectus nempe in arterias liquor cujuscumque ferè generis, aqueus, gelatinosus, adiposus, sebaceus, undique per totam arteriarum longitudinem exit, atque in cellulosi textus spatiola effunditur...... Uti ex arteriis in cellulosum textum via est, ita à venis. Has autem vias perinde anatome, ut priores illas demonstrat, pariter enim in venas, injectus liquor exudat, & spongiosas cavernas replet, &c.* (b). Hunc Auctorem circa adipis naturam, collectionem, usum, & morbos, tum cum nimia obesitate, tum cum praeternaturali extenuatione conjunctos, videre oportet, quia haec omnia satis accuratè persequitur.

151 Objicies secundò: Datur succus nutritius, à cerebro per nervos perpetuò fluens, & omnes corporis partes nutriens: ergo neque fit nutritio ex vaporibus alimentorum, neque ex humoribus per vasa exudantibus. Antecedens pluribus argumentis probatur, primum à celebri foemina Hispana domina Oliva de Sabuco, deinde ab Entio, Charletone, Wartono, aliisque Medicis Anglis, demum à Martinezio nostro, qui Hispanae foeminae systema, ab Anglicis Medicis illustratum, magno quo pollebat ingenio, in ulteriorem lucem traduxit: ergo. Respondeo, negando ante-

(a) Galen. *lib.* 1. *de Facult. natur. cap.* 11. Avic. *lib.* 1. *Fen.* 1. *doct.* 4. *cap.* 1.

(b) Haller. *Element. Physiolog. lib.* 1. *sect.* 4. *tom.* 1. *p.* 34. 35. & 40.

tecedens. Ad ejus probationem dico, nihil obstare eam auctoritatem, quominus succum nerveum rejiciamus, nam Hispana foemina systema condidit, caeteri illustratores nihil aliud fecerunt, quàm ipsum, debilibus conjecturis, comprobare. Neque instituti nostri ratio permittit in eo systemate impugnando, diutius immorari, nam praeterquamquod ejus impugnationibus pleni sunt libri, huic systemati id ipsum accidit quod caeteris, ut scilicet elapso certo annorum numero, tum demum in ruinam abeant, usque adeò ut à cordatis viris penitus despiciantur. Hujus systematis sectatores, uti familiare est systematum conditoribus, plura supponunt improbabilia, plura affirmant non adhuc probè examinata, plurima demum, meris conjecturis stabilita pronuntiant. Fatemur ingenuè, cerebrum influxum habere in nutritione totius corporis, per spiritus animales, sed aequè verum est, ad eam actionem concurrere pulmones, & cor concurrere etiam hepar, & lienem ita, ut licet nutritio fiat in ipso corporis habitu, tamen praecipua viscera, partesque principes suam operam, in hac functione praestent, partim alimenta praeparando, partim distribuendo, partim denique vim naturae in commutandis alimentis coadjuvando; unde dum nutritio deficit etiam inspicere oportet, num ex vitio cerebri & nervorum, num ex pulmonis aliorumque viscerum defectu, num ex ipsius habitus corporis affectione morbosa deficiat, quae observatio magni est momenti in praxi.

PROPOSITIO XXXVI.

Facultas generatrix est ea, naturae humanae, vis, qua per conjunctionem maris, & foeminae, homo generat hominem.

152 OMne animal, seu perfectum seu imperfectum, generatur per commixtionem maris & foeminae, cujuscumque speciei. Ex veteribus aliqui, imperfectorum animalium, quae nunc *insecta* vocant, generationem, putredini tribuebant, sed species rerum eos fefellit, cum viderent in sterquiliniis animalcula citissimè generari, neque nudis oculis aspicerent, per utriusque sexus commixtionem, vel ovorum, ex ea commixtione nascentium, copia, generari; inde nedum in errorem delapsi, sed & innumeras fabulas, ea de re, condiderunt. Igitur juxta fideles observationes, ab antiquis inceptas, & Recentiorum diligentia confirmatas (a), generale axioma in Physicis statuere oportet: *Omne*, scilicet, *animal, seu perfectum, seu imperfectum, viviparum, seu ovipa-*

(a) Vide Vallisner. *tom.* 1. *p.* 319. *& seq.* Red. *Sperienze intorno agl' in-* | *setti oper. tom.* 1. *pag.* 8. *& seq.*

parum, ex commixtione utriusque sexus, speciei sibi propriae, connasci. Ergo ad fabulas relegare oportet, quae de generatione serpentum ex capillis, apum ex tauro, aliisque hujusmodi nugis, à quibusdam scriptoribus traduntur (a): haec enim muliercularum sunt deliramenta, non Philosophorum dogmata. Multò minus veritati congruit, quod de hominibus dicitur, generari quandoque hominem sine conjunctione maris & foeminae, cum lege naturae id fieri impossibile omninò sit, nedum enim omnium rerum Creator, summè adorandus, masculum & foeminam creavit, sed ad generationem conjungi, ita ut duo essent in carne una, voluit (b). Igitur ad obvolvendam foeminarum impudicitiam, finxerunt mendaces, per solam immersionem spermatis virilis in vulvam muliebrem, sine conjunctione physica maris, & foeminae, posse subsequi hominis generationem, quod ex Theologis aliqui, rerum naturae ignoratores, in suos libros transtulere, magno veritatis detrimento (c). Aequè fabulosum est, quod de doemoniis incubis & succubis communiter traditur, ethnicorum enim ea fuit versuties, ad suam, & nobilium foeminarum impudicitiam tegendam, doemonibus tribuere impuritates & crimina, quae ipsi committebant, ut sic apud imperitum vulgus, tuta esset matronarum fama. Doemones incorporei omninò sunt; cumque omnis generatio, non nisi per corporis cum corpore conjunctionem, juxta naturae ordinem, fieri possit, facilè sequitur, doemones non posse cum foeminis concumbere; neque audiendae sunt mulieres improbae, quae de hoc concubitu loquuntur, nam vel vitiosa & depravata imaginatione, id sibi experiri videntur, falsa imaginis specie delusae: vel ad impudicitiam tegendam ea referunt iis hominibus, quibus turpe non est falsum sentire, aut quod non satis exploratum est, sine ulla dubitatione defendere. His pro nostro instituto, breviter & per trasenam praelibatis, ad explicationem facultatis generatricis procedamus, duo primùm praesupponentes. Alterum est, virum & foeminam non quolibet tempore aptos esse ad generandum, sed tunc tantùm, cum pro aetatis ratione, materia, in utroque sexu, adest disposita ad generationem. Igitur ad hominem generandum necessariò requiritur, ut vir, semen in uterum muliebrem inducere possit; ad hanc operationem necesse est nedum ut materia seminalis certam maturitatis, & perfectionis formam adquisierit, sed & virile membrum organicam habeat structuram, & tensionem, ut in vulvam introducatur. Hinc, ante decimum quartum annum, & post septuagesimum, homo impotens est ad generationem, tam de-

(a) Vide Red. *Sperienze intorno à gl' insetti Oper. t. 1. p. 22. & seq.*

(b) Genes. *cap. 2. vers. 24.*

(c) Vide Zach. *Quaest. Medic.-Legal. lib. 3. tit. 1. quaest. 8. num. 16. tom. 1. pag.* 240.

defectu materiae seminalis, quae in pueritia cruda est, in senectute frigida, quàm instrumentorum, quae his aetatibus, inepta sunt ad opus generationis perficiendum. Id quod de viro diximus, intelligendum est etiam de foemina. Alterum, quod supponendum diximus, est, defectum generationis, quem *sterilitatem* appellant, aequè in viro, ac in foemina reperiri posse, quod probè notandum, ne dum prolem deficere inter conjugatos videmus, protinus incusemus foeminam, de viro nequidem cogitantes. Hippocrates, qui omnium optimè de his rebus tractavit, postquam foeminarum impedimenta ad concipiendum, verissimè proponit, de viris ita loquitur: *Similiter etiam in masculis. Aut enim propter corporis raritatem spiritus extra fertur, ut semen non dimittat, aut propter densitatem, humidum non pervadit foras. Aut propter frigiditatem non incalescit, ut ad hunc locum congregetur. Aut propter caliditatem hoc idem contingit* (a). Ut ergo, quae in maximo generationis negotio, tyronibus scitu necessaria sunt, perspicua methodo persequamur, primùm quae ex parte viri se habent percurremus, deinde explicaturi, quae ad foeminam pertinent.

PROPOSITIO XXXVII.

Semen masculum est humor albescens, viscido-glutinosus, spiritu vivifico repletus (113.), *in testiculis elaboratus, & ad hominis generationem necessarius.*

153 IN hac Propositione tria continentur. Primum est, materiam seminis esse crassam, & glutinosam, plurimoque spiritu turgidam. Secundum, eam materiam in testiculis elaborari. Tertium, semen ita elaboratum ad generandum hominem, esse necessarium. Igitur materia crassa, quam *spermaticam* appellant, oculis percipitur in semine. Spirituosa substantia, intimè cum spermate permixta, ex phoenomenis, attentè observatis, evidenter deducitur, nam titillatio, aestus, & orgasmus, qui agitato semine, tempore concubitus, contingunt, à materia spirituosa subtilissima, & halituosa seminis, excitantur. Summa dissipatio virium, post repetitos concubitus, ex deperditione actuosissimae & spirituosae substantiae, quae residet in semine, provenit, ut non immeritò dixerit Hippocrates: *Quod à veneris usu, paucula adeò re emissa, imbecilles reddimur, quoniam id quod excernitur, robustissimum est* (b). Sanctorius, sperma vocat *imperspirabile*, sed fallitur, cum nullus sit in corpore humor, subtilioribus, & magis facilè dissipabilibus par-

(a) Hippoc. *lib. V. Aphor. sent.* 63.
(b) Hippoc. *de Genit. num.* 1.

partibus constans (a), propterea in hac re optimè à Gortero corrigitur (b). Ergo *continet in se semen, cujuscumque foecunditatis suae causam, quod calidum vocatur, idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus, qui in semine, spumosoque corpore continetur, & natura quae in eo spiritu est, proportione respondet elemento stellarum* (c). Igitur *semen spirituosum est ac spumosum, ut si extra effusum aliquando fuerit, paulò post diminutius multò appareat, quàm cum initio excideret, exsicceturque citissimè prae viscositate; neque quemadmodum mucus & pituita diutissimè perdurant, neque siccantur, molemque aequalem servant, quia tenuis, & aquosa ac cruda est horum substantia; crassa autem & viscosa, & spiritu vitali plena, ipsius seminis est humiditas* (d). Hinc fit, ut eunuchi, propter defectum hujus substantiae spirituosae & vivificae, robur totius corporis unà cum testibus perdant, usque adeò ut depiles, non modo mento, sed toto etiam corpore, evadant, parvasque, non secus ac mulieres, venas, vocemque exilem habeant; eaque mutatio, quae tempore pubertatis accidit in utroque sexu, qua corpus vegetum, vividum & spirituosum redditur, proculdubio ex seminis spirituosa portione, instar halitus, universo corpori communicata, magna ex parte procedit.

154 Jam verò seminis materia glutinoso-spirituosa, ex toto corpore mittitur ad testes, naturae lege, ut optimè Hippocrates perscrutatus est in aureo libro *de Semine*. Cum enim totum corpus sit transpirabile, summusque sit omnium partium consensus (Prop. XI. & XII.), difficilè non est, ut per arterias, venas, nervos, aliasque vias, naturae cognitas, materia viscida, spiritu vivifico admodum repleta, ad testes ducatur, pro mirabili opere generationis perficiendo. Seminis ergo substantiam, in testibus, specialem adquirere perfectionem, ibique colligi ad usus naturae destinatos, vel exinde colligitur, quod ipsis deficientibus, ut in eunuchis, & spadonibus, vel eorum vi languida existente, vis seminis prolifica deficiat. Quemadmodum ventriculus, hepar, & reliquae corporis partes speciali constant constitutione, qua quaelibet actiones sibi proprias, & à natura destinatas, elicit (Prop. IX.), eodem modo contingit, ut testes speciali gaudeant fabrica & temperie, qua humorem ad ipsos confluentem, ita disponant, & perficiant, ut ad prolem generandam aptus reddatur. Certè, insigniores Anatomici, in perscrutanda testium fabrica, anxiè insudarunt; ea tamen adeò abstrusa & recondita est, ut nemo unquam, fatente

P Boer-

(a) Sanct. *Stat. Medic. sect. VI. Aphor.* 17.

(b) Gorter. *de Insensib. perspirat. aphor.* 429.

(c) Aristot. *lib.* 2. *de Generat. animal. cap.* 3. *tom.* 1. *p.* 819

(d) Galen. *de Usu part. lib. XIV. cap.* 9.

Boerhaavio, masculini testis fabricam hactenus explicaverit (a); & si summam consideres Recentiorum, in ea explicanda varietatem, prout eam videre licet in Hallero (b), vel exinde tantùm colliges, testium structuram intricatissimam esse, & intimam eorum fabricam, ab Anatomicis, prout ipsorum systematibus congruit, ut plurimum variè, & libentissimè depingi. Semen in testibus praeparatum, ad epididimes, inde per vasa deferentia ad vesiculas seminales, ex iis ad urethram fertur, per quam, ope membri virilis, foras ejaculatur. Glandulae prostratae, quae adjacent vesiculis seminalibus, per motum concubitus, agitatae, humorem fundunt, qui cum semine permiscetur, non tamen est verum semen, neque foecunditatem ullam habet, imò quibusdam, levissima quacumque de causa, extra coitum fluere solet, ita ut inter mejendum, praesertim in stranguriosis, quandoque expellatur. Propter hunc humorem prostratarum fit, ut eunuchi, & spadones, dum concumbunt, aliquem fundant humorem, quin ex eorum congressu generatio sequatur, quia humor quem ejaculant, infoecundus est (c); unde Martialis occasionem sumpsit, lepidè ridendi foeminae impudicitiam, quae ne pareret, cum eunuchis rem habebat. Obiter hìc notare oportet, seminis abundantiam in vesiculis seminalibus retentam, miram inducere mutationem in imaginatione, cogitationes excitando venereas. Quemadmodum humor melancholicus, in hipochondriis contentus, nedum cogitationes tristes, metum, & moestitiam immodicam inducere solet, sed & quandoque inania deliramenta; & certa temperamenta, certo humorum praedominio, conjuncta, determinatas excitant in mente ideas, pariter accidit in semine, dum nimis abundat, praesertim si vitiosa aliqua constitutione fuerit affectum (d). Quae licet vera sint juxta naturae ordinem, verissimum etiam est, quod semen nunquam efflagitet sui excretionem, siquidem experientia, rerum magistra, satis docuit, quod hic liquor sine excretione, non tantùm per plusculos dies, sed & per annos, absque ulla vitae & sanitatis noxa, in vegetis & sanis retineri possit (e). Quod si vitam caelibem agentibus, congruat, seminis abundantiam vitare, ut inde natas libidinosas cogitationes, naturae lege, vitent, quammaximè oportet, tum in alimentis, tum in aliis re-

---

(a) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *DCLXIX. pag.* 131.

(b) Haller. *in Not. ad* §. *DCXLI. Praelect. Boerh. pag.* 266. *& seq.*

(c) Vide Zach. *Quaest. Medic. Legal. lib.* 3. *tit.* 1. *quaest.* 5. *num.* 29. *tom.* 1. *pag.* 231. *& quaest.* 9. *num.* 13. *pag.* 242. Boerha. *Praelect. Academ.* §. *DCLIII. pag.* 377. *& seq.* Haller. *in Not. ad Praelect. Boerha.* § *DCXLIX. pag.* 347. Martial. *Epigrammat. lib.VI. epigrammat.* 67.

(d) Vide Galen. *de Loc. affect. lib.VI. cap. ult.*

(e) Vide Juncker. *Conspect.Physiolog. tabul. XVII.* §. 2. *num.* 7. *pag.* 275.

rebus quae ad dietam spectant, ita se gerant, ut à se perpetuò removeant ea omnia, quae & semen immodicum generare, vel ipsum quovis modo agitare possint. Hoc argumentum pulchrè tractavit Nuñezius noster in *Regimine sanitatis* lingua vernacula scripto (a).

155 Semen in testibus elaboratum, & ad generationis opus necessarium, oportet ut introducatur, medio concubitu, in uterum muliebrem, & in eo retineatur, adeò ut si post coitum, mulier, ipsum foras emittat, minimè concipere possit. Ea res experientia constat ita certa, ut si foeminas consulas, quae utero concipiunt, ipsas, semen masculum in utero retinuisse, post concubitum, unanimi consensu affirmare reperias; imò ubi semen conceperint, quandam se, in vulva, motionem sentire ajunt, quae quasi convellat, ac paulatim in se illam contrahat, unde conceptio, veluti comprehensio seminis esse videtur (b). Hippocrates, aeque Philosophorum, ac Medicorum princeps, ita loquitur: *Postquam autem coivit mulier, siquidem conceptura non est intra se ipsam, pro more foras procedit genitura ab utrisque.....Si verò conceptura est, non procedit foras, sed manet in utero, nam uteri susceptam & conclusam in sese continent, osculo nimirum ipsorum prae humiditate contracto, & concluso, simulque permiscentur, tum quae à viro venit, tum quae à muliere emissa est. Quod si foemina partus perita sit, & cognoverit quando genitura non exciderit, sed intus manserit, sciet qua die intra se ipsam concepit* (c). Hanc sententiam ex Recentioribus retinuerunt plurimi, aliqui negaverunt, systematum novitate adducti, ut postea videbimus; sed Kauus, qui de conceptu longè tractavit, neque ab erroribus fuit immunis, Hippocratis doctrinam confirmans, inquit: *semen masculinum, spasmodica vi ejectum, violento impetu in uterum, jam ore suo avido magis apertum, injectum, siquidem conceptura est mulier, retinetur, ad ovum accedit. Hoc pulchrè & verè describit Hippocrates: Si autem conceptura sit mulier non effluit, sed manet in utero genitura, &c.* (d). Omnium optimè Ruischius hanc rem explanavit, quippe, sibi data occasione dissecandi duas foeminas, quae in ipso concubitu, violenta morte occissae fuerant, affirmat, uteri cavitatem refertam, reperisse, semine masculino albo, & benè cocto, indeque concludit: *Semen masculinum uterum intrare in coitu prolifico.* Quod si reperiantur mulieres, quae dicant sese concepisse, quamvis semen non retinuerint, respondet Ruischius:

(a) Nuñez de Oria *Regimiento de Sanidad, lib.* 5. *trat. ult. cap.* 7. *y* 8. *pagin.* 363. *y* 366.

(b) Vide Galen. *de Semin. lib.* 1. *capit.* 2.

(c) Hippoc. *de Genitur. n.* 7.

(d) Kauus *Perspirat. cap.*38. *num.*115. *&* 116. *pag.* 407.

chius: *Credibile esse, illas saltem tantum retinuisse seminis, quantum requirebatur ad conceptionem prolificam* (a).

156 Contra hanc Propositionem objicies primò: In semine masculo adsunt vermes parvissimi, anguillarum figuram referentes, ex quibus in utero materno, homo efformatur: ergo quae de semine hucusque diximus, manca, & incerta sunt. Antecedens probatur auctoritate magnorum virorum, qui ea animalcula viderunt, hosque vermiculos rudimenta esse hominis, asseruerunt. Leeuwenhoeckius, microscopio armatus, hanc animalculorum existentiam ita demonstravit (b), ut totam ferè Europam ad suas partes traxerit. Deinde Boerhaavius hoc Leeuwenhoeckii inventum, nedum ambabus, ut ajunt, ulnis, accepit, sed & omnium oculis patere contendit (c), nam si *semen dilutum aqua, quae sanguinis humani calorem imitetur, imponitur selenitae lapidi, aut talco moscovitico, deinde sub microscopium minimum, proximique foci inseritur, ita apparent animalia viva, articulatim se moventia, similia anguillulis, oblonga, tumidulo capite, innatantia liquori, qui non fit animalibus, ita ut semen constet duabus partibus; animalculis, quae satis diu à morte supervivunt; & humore blando, lento, vix moto, qui instar aquae est, quae anguillas continet* (d). Ergo certum est, vermiculos in semine adesse, eosque prima hominis rudimenta continere. Haec objectio duas continet propositiones. Prima est vermiculos depictos in semine reperiri. Altera, ex his vermibus hominem efformari. Unicuique harum propositionum seorsim respondere oportet. Quoad animalcula, in semine humano existentia, licet absolutè ea negare non oporteat, propter multitudinem Auctorum, ipsorum existentiam asserentium, tamen in dubium revocari posse, & debere hucusque accipi, tanquam rem non benè examinatam, firmiter statuimus, quia non desunt gravissimi Auctores, ea animalcula non admittentes, atque adeò auctoritati auctoritas rectè opponitur (e). Deinde in semine humano pauca experimenta facta sunt, ut haec res inconcussè admittatur. Maximam observationum partem fecit Leeuwenhoeckius in semine brutorum, at ea, quae in brutis videntur, ad homines transferre velle, inneptissimum est. Si unquam suspicio incidit de observationum infidelitate, certè hìc locum meretur, nam Leeuwenhoeckius, cui gloriam hujus inventi, ut vocant, Recentiores tribuunt, narrat facta omninò incredibilia. Quinquaguinta millia vermium, ait, se vidisse in mo-

---

(a) Ruisch. *Thesaur. Anatom.* 6. *numer.XXI. pag.*23. & *Advers. Anatom. dec.* 1. *pag.* 3.

(b) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Boerha.* §. *DCLI. pag.* 349. & *seq.*

(c) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *DCLI.*

(d) Boerha. *loc. citat. pag.* 354.

(e) *Scriptores negantes vermiculos seminis vide apud Hallerum in Not. ad Prael. Boerha.* §. *DCLI. pag.* 360.

mole seminis galli gallinacei, aequali arenae grano (a). Diligentiam in enumerando laudamus. In semine masculino unius ostrei, tot animalcula vidit, quot homines, quodcumque in Europa regnum, continet, ea lege, ut tale semen ex duorum generum constet, animalculis, masculinis nempe, & foemininis (b). O miram hominis sagacitatem & perspicatiam, quae oculis vidit ea omnia, quae vix imaginatione comprehendi possunt! Prosequitur hic homo, & suo microscopio armatus videt seminis vermes, caudas vibrare instar serpentum, natare ut modò se sequantur, modo contrariis agminibus ferantur, modò conjungantur, modò separentur, eaque celeritate moveantur, ut intra minutum primum, ferè pollicis octavam partem emetiantur (c) Hartsoekerus ultra progreditur, nam de foemina in foeminam transferri, & ab altera suscepta, alteram impraegnari, ait (d). Jucundius porrò spectaculum offert Dalempazius, strenuus vermium seminalium propugnator, qui postquam detexit animalcula, granum frumenti vix superantia, propriis oculis vidisse affirmat in ipsis, corporis humani structuram, nam *dum omnia* (sic scribit) *curiosè lustrabamus*, *unum grandius* (animalculum) *exuto jam senio*, *quo involvebatur*, *sese aperuit*, *nudatasque clarè ostendit ambas tibias*, *crura*, *pectus*, *gemina brachia*, *& exuvias altius protractum*, *caput ad instar cucullae obnubebat* (e). Spectatum admissi, risum teneatis amici? Verhejenius, experimenta à Leeuwenhoeckio hìc adducta, non magni facit, *neque quamlibet observationem* (ait) *suscipiendam esse*, *ut certam*, *sed saepè decipi ac decipere hominum sensus*, *saepèque res*, *alias ac sunt à parte rei*, *apparere*, *imò illud quod sensibus externis percipimus*, *quandoque magis consistere in imaginatione* (f). Itaque in hoc ipso negotio, multa infirma esse multaque dura & incredibilia tradere Leeuwenhoeckium, fatetur Hallerus (g). Imò & hunc naturae scrutatorem, esse praeoccupatum, & praeconcepta opinione credere plura, quae tradit de vermibus seminis, non veretur asserere moderatissimus Vallisnerius (h), atque ad hanc rem, sequentia adducit Camerarii, de microscopii usu loquentis, verba: *Nec credo vitio mihi versurum quemquam*, *quod aliquid in istiusmodi observationibus requiram*, *ultra conjecturas*; *facilè in errorem labimur*, *si oculos phantasia velimus juvare*: *multa etenim videntur*, *& non sunt*, *multa sunt*, *& non videntur*; *cautè igi-*

P 3 *tur*

(a) Leeuwenhoec. *Epist. ad Nembe. Grew. pag.* 5.

(b) Leeuwenhoec. *Continuat. arcanor. natur. pag.* 144. *&* 145.

(c) Vide Haller. *loc. cit. p.* 356.

(d) Haller. *loc. citat. pag.* 357.

(e) Novell. *Litter. del famoso Bernar.* apud Vallisnerium *tom.* 2. *Oper. pag.* 103.

(f) Verhejen. *Suplement. Anatom. tract.* 1. *cap.* 15. *pag.* 124.

(g) Haller. *in Not. ad Prael. Boerh.* §. *DCLI. pag.* 361. *&* 362.

(h) Vallisner. *Oper. tom.* 2.

tur decidamus necesse est , tum maximè cum de istis minutiis sermo est (a). (24. & 106.) Sed in semine masculo, vermes aliquando fieri posse, propter putredines, & sudamina, quae in partibus genitalibus contingere solent, quid vetat? Verum tamen, quis ex casu particulari, & fortuito, in uno aut altero homine, contingente, regulam deducet generalem, spectantem ad universam naturam humanam? Deducimus ergo ex his omnibus, non semper, & in quocumque semine prolifico, reperiri vermiculos, sed aliquando tantùm, & fortasse in statu hominis praeternaturali; neque observationes tales esse, ut omninò admitti debeant, ac systema animalculorum in semine non adeò esse fundatum, ut nostrum assensum extorquere possit. Quod si varietatem, & incertas narrationes, imò frivolas & incredibiles, quae, in observatoribus vermium seminalium, apparent, inspiciamus, profectò esse novum systema, in Auctorum mente, non in ipsa natura, fundatum, inveniemus. Quoad secundam partem objectionis, scire licet, quod non omnes Auctores, qui vermes admittunt in semine, & tanquam generale inventum approbant, in verme delineationem hominis contineri, vel ex verme hominem efformari, contendunt, nam Vallisnerius, existentiam vermiculorum approbat, ex iis autem hominem fieri, acerrimè & ingeniosè impugnat (b). Listerus vermiculos non negat, attamen ex his hominem efformari, tanquam rem absurdam, & fabulis annumerandam, censet (c). Bianchius, qui exprofessò de generatione tractavit, tanquam commentum, & quidem lepidum, respicit, vermium foetuum, seu homuncionum, in humano virili semine, praesentiam, imò & vermes, sub tali forma spectatos, non propriè naturales esse, atque in sanis & vegetae aetatis hominibus non raro desiderari, affirmat (d). Ex adverso Boerhaavius, de hac re ita loquitur: *Pater embrionem dat, & prima vitae stamina, corpusculi fabricam verè jam factam & determinatam, vermem nempe, in omni animalium genere, qui deinde pro varietate specierum, in alias & alias animalium formas, mutatur* (e). Geoffrojus, in thesi, quam Parisiis publicè sustinuit, haec verba profert: *Omnis itaque generandi hominis ratio, in eo posita est, ut ex animalculorum, virili semine contentorum, tot millibus, unum, muliebris ovi cicatriculam, subeat, ibique novo succo nutritum, magis ac magis evolvatur, & ex verme in hominem crescat* (f). Sed quibus

(a) Vallisner. *loc. cit. pag.* 139.

(b) Vallisner. *Oper. tom.* 2. *pag.* 128. *& seq.*

(c) Lister. *Dissert. de Humor. cap.*42. *pag.* 397.

(d) Bianch. *de Generat. part.* 3. *pag.* 333. & 334.

(e) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *DCXCII. pag.* 485.

(f) Geoffroj. *Quaest. Medic. die* 13. *Novemb.* 1704. §. 3. *pag.* 130.

bus probationibus, rem tanti momenti, statuere audent Auctores isti? Certè nullis, nam facta, quae per observationes Leeuwenhoekii adducuntur, praeterquamquod satis incerta sunt, unicè probant in semine masculo reperiri vermiculos; at eos esse hominis rudimenta, non ad facta per observationes adquisita, pertinet, sed ad conjecturas hominum, ex factis libenter deductas. Hae conjecturae, praeterquamquod philosophicis rationibus parum congruunt, ut videre est apud Vallisnerium, qui philosophica argumenta, validissima, adversus hanc opinionem, collegit (a), Divinae Sapientiae, & hominis dignitati adversantur: nam si quilibet vermis seminalis est homuncio, ad quid infinitam copiam homunculorum, pater cum semine, emitteret, ut unus tantùm, caeteris deperditis, generaretur, & viveret? Quid, quaeso, in utero matris, per infinitos vermes, determinat unum, ut prae caeteris, vita gaudeat? Quaenam conditiones vermiculum exornant, ut caeteros vincat, & ipse solus ad procreationem deserviat? Certè haec omnia neque congruunt Divinae Bonitati, quae non tribuit vitam tot hominum numero, ut ipsos inutiliter perdat, neque Divinae Sapientiae, quae non confusè, sed ordinatè, non tumultuosè, sed providè disposuit, ut per conjunctionem maris & foeminae crescerent homines, & multiplicarentur, & replerent terram (b). Hominis dignitati minimè convenit, prius esse brutum, deinde hominem, nam haec metamorphosis parum discriminis affert, inter rationale, & irrationale. Differunt vermis, & homo, juxta hanc hypothesim, per solam organizationem, nam idem vermiculus, deposita forma vermis, adquirit figuram hominis, unde per solam externam mutationem differunt inter se vermis, & homo. *Affirmo*, inquit Kauus, *vivere vitam animalem aequè hominem, quàm reliqua animalia, jam ante conceptum..... Vivit ergo in patris gremio, priusquam ab ovo materno concipitur, omne animal, & homo ipse, nutritur, atque movetur.....docetque corporis fabricati speculatio, praedispositas has partes intrincatas & convolutas, sensim deinde explicari, non accrescere novas* (c). Vides hominem, verum animal, in semine paterno ante conceptum; vides, dum ex verme transit in hominem, non aliam fieri mutationem, quam membrorum evolutionem, atque adeò vides hominis generationem, ab istis Neotericis effictam ad libitum, turpiter efformatam, & à recta ratione, & vera religione alienissimam. Creatio animae rationalis, juxta hos homines, ad quid requiritur, si homo vita animali vivit ante conceptum, neque unquam mutat naturam vermis, nisi per externam membrorum evolutionem, quae ad intimam hominis, &

 bru-

(a) Vallisner. *loc. proxim. citat.*
(b) Genes. *cap.* 1. *vers.* 28.
(c) Kauu. *impet. faciens*, *cap.* 2. *numer.* 71. 79. 86.

bruti differentiam minimè pertinet? Certè apud citatos Auctores pauca video de animae rationalis creatione, immaterialitate, & immortalitate, juxta Catholicae Religionis dogmata, imò licet haec apertè non impugnent, tamen perfunctoriè nimis & frigidè ea commemorant, ut si ipsos *materialismi* accusare non omninò audeam, tamen eorum opiniones, ad *materialistarum* errores firmandos conducere, nemo, vel in Philosophia & vera Religione mediocriter versatus, ibit inficias. Haec velim notent tyrones, ne in turpissimos errores delabantur, propter doctrinam horum Scriptorum, qui nimis avidè à quibusdam expectantur, & tanquam soli artis magistri jactantur. Memoria, quispiam repetat, quae, à Plutarcho, & Laertio, de Graeciae Philosophorum dogmatibus, traduntur, & cum nostri temporis magistris, si superis placet, conferat; profectò quinam sint magis discordes; an antiqui Recentiores, an isti vicissim veteres in fingendo superaverint, planè nemo diffinire poterit. Id in transitu omittere non oportet, quod cum vermiculos, observatores isti, nedum in semine, sed & in aqua, aceto, aliisque liquoribus, per microscopium, vidisse glorientur, inde natum est novum animalculorum systema, quo nedum Physicem, sed & Medicinam, falsis, & praecc ptis opinionibus, impleverunt usque adeo, ut nullus esset in corpore morbus, qui à vermiculis non procederet, atque eò audaciae processerunt aliqui, ut crederent, esse quaedam animalcula morbos producentia, & alia, priora devorantia, quae salutem inducerent (a). Imò & ad Theologos transit invalidum systema, nam Calmetus morbum Jobi vermiculis tribuit, & luem veneream animalculis, quod meritò tanquam ineptum refutat Astruccius (b).

157 Objicies secundò: Pars crassa seminis masculini, neque ingreditur uterum, tempore concubitus, neque in ipso detinetur, ad generationem prolis: ergo non rectè statuimus, semen masculum necessarium esse, quoad ejus substantiam, ad hominis generationem. Antecedens probatur: aura seminalis, seu vapor subtilissimus ex semine elevatus, ovum muliebre fecundat, & ad uterum descendere cogit, quin necessaria sit materia crassa seminis: ergo. Respondeo negando antecedens, ejusque probationem. Antiqua fuit quorundam peripateticorum sententia, *semen maris in vulvas muliebres injectum, menstruo principium motionis praestare tantum, ac deinde excerni, nullamque partem conceptorum foetuum, corporeae substantiae, effici* (c), quam Galenus aptè refutat. Recentiores hanc sententiam innovarunt, quibusdam immutatis, nam loco

(a) S. Aubin. *traite de l' Opin. lib. 6. chap. 1. tom. 6. pag.* 31.

(b) Astruc. *de Morb. vener. lib. 2. cap. 2. pag.* 104.

(c) Galen. *de Semin. lib. I. cap.* 3.

co menstrui, agitati à semine, ovum muliebre substituerunt. Itaque Harveus, introductionem seminis in vulvam muliebrem, negat, & idealem tantum impressionem inducere, ad generationem, autumat (a), quam opinionem meritò Drelincutius tanquam fabulam contemplatur (b). Regnerius de Graff, aliique Anatomici, qui foetus rudimenta, in ovo muliebri contineri contendunt (20.), hanc sententiam amplectuntur, quae per aliquot annos ita invaluit, ut omnium ferè animos occupaverit. At, ut fieri solet, Neoterici posteriores, veluti clavum clavo, sic opinionem opinione trudentes, per introductionem vermiculorum seminis masculi, hanc penitùs explosserunt, judicantes, necessariam esse seminis masculini, in utero muliebri permanentiam, cum aliter non posset vermiculus in hominem transmutari. Pudet certè, in iis opinionibus impugnandis, immorari, praesertim cum ipsae Auctorum contradictiones, & opposita asserta, easdem satis destruant; cumque neque observationes fidas, neque experimenta tuta adducant Harveus, & Graaffius, ad suam stabiliendam sententiam proinde in ipsa rejicienda, tempus consumere, inutile judicamus, maximè cum, communi omnium saeculorum calculo, comprobetur, semen masculum nisi retineatur in utero, conceptum nullo modo sequi posse. *Concludendum hic* (inquit Ruischius), *quod nondum aura seminalis, verùm etiam substantia ipsa ad conceptionem sit necessaria. Dixerit forsan aliquis reperiri mulieres, quae dicunt, sese concepisse, quamvis semen non retinuerint, sed respondeo credibile esse illas saltem tantum retinuisse seminis, quantum requirebatur ad conceptionem prolificam* (155).... *Hoc tantùm contendo, ex dictis, & in posterum dicendis, auram seminalem haud sufficere, sed necesse esse, semen ipsum, uterum intrare in coitu prolifico* (c).

PROPOSITIO XXXVIII.

Quomodo mulier concurrat ad hominis generationem expenditur.

158 HOminis formatio, in utero materno, res est abstrusissima, & adeò abscondita, ut in ipso limine hujus investigationis, fateamur oportet, nobis esse datum, de ea inquirere, minimè verò ipsam accuratè cognoscere. Cum tamen per observationes fideles, aliqua, adeò mirabile opus, antecedentia, & consequentia, nobis manifestentur, ea hìc tyronibus breviter proponemus, nostras conjecturas, circa ea, quae ad modum occultissi-

(a) Harv. *Exercit. de Generat. animal. LXXII.*

(b) Carol. Drelinc. *Adversar. de Concept. alat.* 1.

(c) Ruiscb. *Thesaur. Anatom.* 6. *num.* 21. *pag.* 24.

simum generationis pertinent, inserentes. Itaque tyrones scire convenit, veteres, tum Medicos, tum Philosophos, esse perlustrandos, si velint, in hac re, quidquam proficere, nam sedulis observationibus, miraque solertia, hoc naturae opus, sunt persequuti; imò & nostrates Medici Vallesius, Laserna, Pontius de Sancta Cruce, & inter Jurisconsultos Carranza, hoc naturae negotium adeò accuratè investigarunt, ut nihil est, quod amplius desiderent (a). Recentiores, in hac sparta, nimium insudarunt; attamen licet laborem laudemus, eos nimis vagos esse, & pro novis inventis venditare quamplurima, quae vel non satis explorata sunt, vel non sunt omninò nova, partim vidimus, & ulterius infra monstravimus; imò & Harveum, qui nova de generatione placita adduxisse creditur, magna ex parte, Aristotelis vestigia sequutum fuisse, *in exercitationibus de generatione*, non contemnendis, ex harum lectione, apertè patet.

159 Igitur ad nostrum propositum accedentes, intelligere oportet, uterum muliebrem, nedum esse locum, homini generando, aptum, sed & ipsi inesse appetitionem generationis, quae, seminis masculini appulsu, satiatur. Quemadmodum ventriculus cibos appetit, neque alia re, ejus appetitus, moderari valet, eodem modo uterus semine masculino delectatur, & conquiescit, utpote objecto suae appetitionis; nam sicut ventriculus, ab Auctore Naturae, ad ciborum comprehensionem, & concoctionem, sic uterus dispositus est ad generandum; indeque fit ut si *mulieres cum viris coeant, magis sanae sunt: si non, minus. Nam & uteri simul humidi fiunt in commixtione: qui enim sicci sunt magis quam convenit, fortiter contrahuntur, ubi verò fortiter contrahuntur, dolorem corpori afferunt, & simul concubitus sanguinem calefaciens ac humectans, viam faciliorem mensibus facit* (b). Si foeminae, viro assuetae. quacumque de causa, ab ejus consuetudine removeantur, in morbos convulsivos, quandoque periculosos, facilè incidunt, ut saepè fieri observavi in mulieribus matrimonio copulatis, si integra adhuc aetate, earum vir, ad concumbendum impotens, aut per aetatem, aut alia quacumque de causa, reddatur. Hinc Plato (Galeno referente) dixit, *uterum quoddam quasi procreationis appetens animal esse, atque idcirco ad sese attrahere semen, illudque complecti ac continere* (c)..... *Quod si intempestivè diùque infructuosum fuerit, succensens aegre fert, erransque per totum corpus & spiritus meatus, obstruens, respirareque non sinens, in extremam anxietatem de-*

(a) Valles *Controv. lib. 2. cap. 6. & seq.* Lasern. *de Princip. generat. lib. I. & II.* Sancta Cruz *Philosoph. Hippoc. text.* 44. *& seq.* Carranz. *de Part. sect.* 2. §. 1.

(b) Hipp. *de Genit. n.* 7.

(c) Vide Gal. *de Semin. lib. I. cap.* 2.

dejicit , atque multos alios morbos excitat (a). Errorem anatomicum hic commisit Plato , judicans , uterum per corpus errabundè vagari , cum ob ligamenta , quibus ad foemora , & lumbos connectitur , non possit à suo loco dimoveri , quem errorem aptè refutat Galenus (b). Testes muliebres, quae nunc *ovaria* dicuntur (43.) materiam continent , semini analogam , eamque , foeminae , aestro venereo , agitatae , in fundum uteri emittunt , per cornua seu tubas , quas hodie Fallopianas appellant à Fallopio , quem improperè , pro earum Auctore aliqui habent Neoterici (43.). *Testes* (inquit Herophilus , Galeno antiquior) *foeminis , utrisque vulvae humeris , annexi sunt , dextro alter , alter sinistro , non uno scroto ambo , sed separatim uterque , tenui quadam & membranea tunica , circundati , parvi & leniter pressi , glandulis persimiles , circundant e quidem tunica nervosi , carne verò fragiles , perinde ut in maribus , equabus quidem etiam praegrandes sunt. Vulvae autem eos annectunt , tum membranae , non parvae , tum vena , & arteria , quae à vulva in ipsos ingreditur , à vena enim & arteria in utrumque testem innectitur , vena à vena , arteria ab arteria. Seminalis porro meatus utrinque non admodum apparet , qui ab exteriore parte vulvae inhaeret , alter à dextro latere , alter à sinistro , revolutusque est , quemadmodum in maribus , prioremque partem , reliquamque omnem , ferè varicosam usque ad finem habet , qui ab utroque teste , non secus atque in maribus , ad carnosam cervicis vesicae partem , inseritur , in anteriore parte tenuis & tortuosus , quà coxarum ossa attingit , quo etiam desinit* (c). Vides tubas Fallopianas sub nomine *seminalis meatus* ab Herophilo explicari. Galenus Herophilum reprehendit , quod affirmaverit , tubas ad cervicem vesicae inseri , cum à lateribus uteri annexi seminales meatus , intrò semen effundant; reprehendit etiam , quod eos meatus non admodum apparere dicat , cum Galenus evidentem habere magnitudinem credat (d). Igitur cum , *sub idem tempus , una cum mare , foemina semen emittit per utraque haec cornua , ejaculatum semen fertur in mediam uteri cavitatem , simulque & humectat vias , & ad semen usque viri pervenit , cumque eo miscetur* (e). Post permixtionem utriusque seminis , foeminei , & masculi , fit hominis generatio in utero materno , & licet Auctores , tum veteres , tum neoterici , de modo quo natura primam hominis organizationem mollitur , plura tradant , in his tamen plus esse imaginarii ratiocinii , quàm firmae veritatis , facilè agnoscimus , & in re tam ardua & occultissima , praestat ignorantiam fateri , quàm vanis fictisque rationibus , nimis confi-

---

(a) Gal. *de Loc. affect. lib. VI. cap.* 5.
(b) Gal. *loc. cit.*
(c) Vide Galenum *de Semin. lib. II. cap.* 1.
(d) Galen. *loc. cit.*
(e) Galen. *de Semin. lib. I. cap.* 7.

fidenter pronuntiare. Pertinet ergo, ad speciales naturae leges, hominis efformatio, & summis laudibus Deum Optimum Maximum extollere oportet, quoniam naturae tribuit vim, hominis formatricem (*plasticam* Graeci appellant) eamque certis legibus in operando subjecit, omninò conformibus ineffabili ejus sapientiae, & bonitati. Per experimenta, saepius repetita, constat, hominem, in initiis suae formationis, corpusculum valdè exiguum habere, duabus tunicis involutum. Certè plus homo crescit, servata proportione, novem mensibus in utero materno, quàm postmodum per longam aetatem. Qualis sit corpusculi humani magnitudo, primis diebus suae formationis in utero, non omninò constat, cum alii arenae, alii hordei grano, alii formicae magnitudini comparent, tantaque est inter Auctores, hac de re, diversitas, ut nihil certum statui possit. Hallerus, qui, in tradendis Auctorum opinionibus, circa foetus magnitudinem, primis temporibus conceptionis, longissimus est, optimè notat: *Has mensuras turbari, quod foetus saepe dudum ante abortivum partum pereant, aut crescere certè desinant, atque adeò edantur mole minori, quàm pro aetate naturali foret* (a). Quaecumque demum fuerit embrionis magnitudo, certissimum est, ipsum in initiis ferè mucosum esse, & humido constare, & mucosis undique humoribus obliniri, unde fit ut adhuc in partu, ejus ossa, partesque omnes, multo plus humidi, quàm solidi contineant. Membranae, quibus regitur foetus in utero, duae sunt, scilicet *chorion*, quae utero ipsi adhaeret, & *amnion*, quae foetum immediatè circundat. Venarum, arteriarumque propagines, ferè innumerae per has membranas, praesertim per chorion, disseminantur, quae, cum venis & arteriis uteri communicationem habent. Sustinentur arteriae & venae membranarum, per villos fibrosos, adeò ut ex his, ex membranis, & vasis sanguiferis, resultet *placenta*, quae à quibusdam *hepar uteri* appellatur, à Latinis *acetabulum*, à Graecis *cotiledones*, de quibus tanquam causa abortus, scribit Hippocrates: *Quae verò mediocriter corpus habentes abortiunt, bimestres, & trimestres sine causa manifesta, his uteri acetabula* (cotiledones) *muco plena sunt, & non possunt continere foetum prae gravitate, sed abrumpuntur* (b). Foetus communicationem habet cum vasis placentae, per funiculum umbilicalem, qui neque omnino membranosus, neque omninò cartilaginosus est, sed firmior membrana, mollior cartilagine. In eo funiculo sunt duae arteriae, una vena, attamen omnes intortae. Per funiculum umbilicalem, qui inseritur hepati foetus, maxima est communicatio sanguinis & spiri-

---

(a) Haller. *in Not. ad Praelect. Boerh.* §. *DCLXXV. pag.* 207.

(b) Hipp. *lib. V. Aphor. sent.* 45.

rituum matris cum foetu, ad ejus vitam & nutritionem sustinendam. Nam credibile est, sanguinem, ex arteriis & venis uteri, ferri in venas & arterias membranae chorii, quae cum ipso cohaeret, inde autem per totam placentam disseminatum, in vasa umbilicalia confluere, ex quibus in hepar foetus, indeque in totum ejus corpusculum ducitur. Sed quibus viis haec sanguinis communicatio ex utero matris in chorion, & placentam fiat, indeque in funiculum umbilicalem, non omninò constat, tum quia placentae fabrica non adhuc integrè innotescit: ut ipse fatetur Boerhaavius, tum *quia crescit foetus per invisibilia vascula, dum humores ab utero recipit.... Nemo hactenus, haec intermedia utrique vascula, vel microscopio vidit* (a). Ulteriores disquisitiones, quae circa hanc rem fieri solent, quibus etiam anatomici Recentiores, ad nauseam usque, scripta sua replent, consultò omittimus, tum quia magna ex parte incertae, tum quia multis dissidiis, & contentionibus adhuc agitantur, tum denique quia tyronibus ea tantùm tradenda, quae aut omninò certa sunt, aut saltem maximam probabilitatis speciem, ex observationibus ritè institutis, deductam, prae se ferre videntur. Quis ergo determinare ausit, num foetus solùm per os, num unicè per vasa umbilicalia, num simul per ea, & per os, nutriatur? Quis investigare unquam poterit, an foetus in utero respiret, necne? Quo tempore in utero formari incipiat? Quo ordine ejus membra & viscera fungantur? Quo demum tempore, Deus animam rationalem organico corpusculo introducat? Haec omnia, aliaque similia, quae curiositati pascendae unicè inserviunt, tanquam omninò incomprehensibilia, iis omnibus discutienda relinquimus, quibus solemne est, systematis, levibusque conjecturis delectari. Pulchrè Boerhaavius de funiculo umbilicali loquens, ait: *Abstrusum certè, quidcumque moliaris, negotium est. Iterum Dei hic digitus est, qui omnia simul fecit, quae possunt per experimenta singulatim addisci, simul autem observari nequeunt, uti simul à Creatore facta sunt* (b).

160 Objicies primo: Omne animal, ne homine quidem excepto, generatur ex ovo: ergo generatio non fit ex permixtione utriusque seminis, masculi & foeminei. Antecedens probatur: in mulieribus (idem fit in foeminis aliorum animalium cujuscumque speciei) dantur ovaria, quae vera continent ova, ex quibus foecundatis generatur homo. Haec ovorum fecundatio fit hoc modo: Aura seminalis viri, per uterum transgreditur ad tubas Fallopianas, per quas ascendit in ovarium, ibique ovum turgere facit, in

(a) Boerhaav. *Praelect. Academ* §. *DCLXXIX. pag.* 283. & §. *DCLXXVI. pag.* 226.

(b) Boerhav. *Praelec. Academ.* §. *CCXLII. pag.* 42.

in qua turgescentia foecundatio consistit. Ovum ita foecundatum, per eandem tubam descendit in uterum; cumque in ipso contineantur rudimenta foetus, facilè ibi tanquam in loco commodo, occultae ejus partes, quae antea delitescebant, extricantur, & in dies in molem sensibilem excrescunt: ergo. Respondeo negando antecedens, ejusque probationem. Igitur nisi de vocibus quaestio sit, quod veteres semen in mulieribus appellabant, id ipsum Neoterici ovum vocant, & vicissim, quod isti ovarium appellant, illi testes vocabant. Cum Recentiores, materiam in testibus muliebribus contentam, incoxerint, eamque viderint instar, ovorum indurari, hinc mutatis nominibus, testes muliebres, in ovaria, transtulere, cujus mutationis, primus auctor creditur Steno. Postmodum Graffius, rerum novarum amore captus, sytema finxit de aura seminali, ovum foecundante, quale in argumento proponitur, idque multi per Europam Medici, ambabus ulnis, exceperunt. Sed ut omnibus systematibus accidere solet, non multo post obitum Graffii, insurrexerunt Anatomici non vulgares, quibus displicere coepit, eamque ovorum opinionem, invictis argumentis impugnarunt. Horum impugnatorum rationes longè descriptas apud Vallisnerium (a), & in brevitatem redactas, apud Hallerum conspicere licet (b). Qui vermiculos in semine masculo admittunt, non omnes quidem ova contemnunt, sed in his, quae de ovario muliebri referuntur, multa incerta esse, pronuntiant. *An ovum humanum* (inquit Boerhaavius) *omninò in uterum feratur, dubitari potest. Certum enim est, tubam ita non continuam ovario esse, ut etiam remota sit, neque videtur tubam ovarium amplecti posse, nisi animam aliquam habeat, quae tubam assurgere jubeat, ut ovarium amplecti possit. Sed id non videtur probabile, adeòque tota res figmento proxima videtur* (c). Leeuwenhoeckius longè infensior est huic ovorum systemati: *Commentum est* (inquit) *quod pro ovariis adfertur, multas extra uterum repertas fuisse conceptiones.... Nulla autem posse formari animalcula sine ovo foemenino, planè nego....Quoad hypotheses Swammordamii, & Regnerii de Graff, viris his spectatissimis familiariter usus sum, & illi saepè domi meae fuerunt, & detectiones meas non sine delectatione viderunt, nec dubito, quin si adhuc superessent, ipsos figmenti sui puderet, qui dum unusquisque sibi captabat honorem, primo detecti modi generationis per ovarium, sibi invicem obviam facti, in tam acria erupere verba, ut posterior non modo in morbum incideret, sed brevi ejus mors sequeretur* (d). Ea igitur

(a) Vallisner. *della generat. dell. nom. part.* 2. *cap.* 9. *y sig. tom.* 2. *pag.* 279.

(b) Haller. *in Not. ad Prael. Boerh.* §. *DCLXX. pag.* 65. *& seq.*

(c) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *DCLXXI. pag.* 171.

(d) Leeuvenh. apud Manget. *Bibl. Anat. part.* 1. *pag.* 800.

tur omnia, quae de ascensu aurae seminalis ad ovarium, & ovi descensu ad uterum, in hoc systemate traduntur, ultrò esse conficta, quivis intelligit, praesertim cum omninò constet, utrumque semen masculum & foemineum ad generationem esse necessarium. Deinde aura seminalis, quae vapor est substilissimus, à quo dirigitur, ut necessario per tubas ad ovarium ascendat, quin potius per exhalationem & evaporationem per poros partium, undequaque dissipetur? Juremerito Hoffmanus inquit: *Vulgo habitum ovarium, an vera ovula, generationi apta, contineat, nondum res satis plana, ac perspicua est....Neutiquam tamen rationem assequi licet, quomodo haec ipsae foecundatae, à firmo membranarum involucro, cui altius incident, sine insigni laesione, & erosione ovarii, & extravasatione humorum, se liberare possint* (a). Teichmeyerus, licet antiquum ovarium non neget, alium admittit novum in ipso utero, praesertim in ejus cervice, quo ovorum, in ovario antiquo, defectus, abundantissimè suppletur, tribuens Nabotho, Medico Lipsiensi, gloriam hujus inventionis (b). Attamen tam variè sentiunt Anatomici de hoc novo ovario, ut alii pro hydatibus, alii pro glandulis, alii pro vesiculis habeant, & fermè omnes de ejus usu adhuc dubitent (c). Nec immerito Goelickius nedum novum ovarium pro commento habet, omni verisimilitudine destituto, nulla certitudine commendato, nullaque solida experientia confirmato, sed & in hujus novi, non inventi, ut ipse loquitur, sed commenti, patronos, invehit usitato proverbio: *Uno clamante graculo, clamitare & alterum* (d). Similitudo natorum cum parentibus, cum hoc systemate minimè congruit, nam si foetus lineamienta sunt in ovo, omnes matri, non patri, similes esse debent. Ex adverso, naevi materni, ex vehementi gravidae mulieris imaginatione, foetui impressi (de quibus apud Auctores adeò numerosae & certae sunt observationes) systemati vermiculorum seminis opponuntur, nam si totus foetus delineatus est in vermiculo paterno, nihil est quod mater ad naevos conferre possit. Omnium optimè ex naturae instituto, hanc rem persequitur Hippocrates his verbis: *Porrò genituram dico à toto corpore secerni, & à solidis & à mollibus partibus, & ab humido omni, in toto corpore.... & in ipsà genitura egreditur & foemineum & masculinum ab omni corpore, & à debilibus debilis, & à fortibus fortis.... & ex quacum-*

(a) Hoffm. *Medic. ration. systemat. lib.* 1. *sect.* 2. *cap.* 12. §. *XIV. nom.* 1. *pag.* 77.

(b) Telcmey. *Antropol. cap.* 30. *pag.* 175.

(c) Vide Heister. *Compend. Anatom. tom.* 1. *n.* 236. & *tom.* 2. *n.* 393. *pag.* 32. & Morgagn. *Advers. Anatom.* 1. *n.* 32. *pag.* 44. *qui Auctorum contradictiones, & varietates de hac re copiosissime tradunt.*

(d) Goelick. *Histor. Anatom.* §. *DCXXV. pag.* 376.

cumque corporis viri parte plus prodierit in genituram, quam mulieris, partus ille magis similis erit patri: undecumque verò à corpore mulieris plus venerit, magis assimilabitur matri; est autem impossibile, partium per omnia matri similem esse, & patri nihil, aut vice versa, neque alteri quidquam similem esse, sed utrisque neeesse est, in aliquod similem esse, [siquidem ab utriusque corporibus semen in partum procedit (a).

162 Objicies secundò: Sanguis menstruus est principium materiale generationis, quippe ex eo partes carnosae efformantur, sicut spermaticae ex semine: ergo non rectè statuimus, foetus formationem fieri per mixturam utriusque seminis, foeminei & masculi. Antecedens probatur ex ipso apparatu, quo natura sanguinem adducit ad uterum, ad hominis generationem, neque credi potest, tanto conatu naturam in foeminis eam evacuationem moliri, nisi sanguis esset materia partium foetus: ergo. Respondeo, negando antecedens, ejusque probationem. Aristoteles auctor fuit, semen in generatione gerere vices causae efficientis, & menstruum sanguinem (ita scholae loquuntur) vices causae materialis (b). Hanc opinionem aptè refutat Galenus (c), cui cum in more esset, inter dissidentes celebrium Auctorum opiniones, mediam eligere, inde semen muliebre simul cum masculo concurrere ad generationem statuit, & ex sanguine menstruo, simul cum utroque semine, partes corporis adstruit, efformari. Verum nos id negamus, quia Galenus, ejusque sectatores, non experimentis fidisque observationibus, rem hanc statuunt, sed conjecturis debilibus, quas validioribus conjecturis refellere licet. Si igitur attentè inspiciamus, quae in abortivis foetibus paucorum dierum, sensibus percipiuntur, profectò, in pelliculis foetum involventibus, nequidquam sanguinis; in ipso autem foetu, nequidem ejus vestigia, reperire licet. Notum est quod Hippocrati accidit cum puella saltatrice, quae ad terram, saltans, genituram sex dierum emisit: *Qualis autem erat* (inquit Hippocrates) *ego referam: velut si quis ovo crudo, externam testam, circumcirca adimat, in interna verò pellicula inclusus liquor pellucescat. Modus quidem talis erat, & ut abundè dicam, ruber erat liquor & rotundus. In pellicula verò fibrae quaedam albae ac crassae inesse videbantur, cum cruore crasso & rubro obvolutae: circum autem pelliculam foris cruenta vestigia instar sugillatorum, juxta medium verò tenuè quid eminebat, quod mihi umbilicus esse videbatur, & per illum sanè spirationem extra & intrò primum facere ap-*

(a) Hipp. *de Genit. vers.* 40. & 100. & 105.

(b) Arist. *lib.* 1. *de Generat. animal. cap.* 22. *tom.* 1. *pag.* 812.

(c) Galen. *de Semin. lib. II. cap.* 1. & 2. Vide Joann. de la Serna, *Hispanum, tract.* 1. *lib.* 1. *cap.* 24. & *seq. pag.* 47.

apparebat, quin & pellicula, genituram ambiens, ac complectens, tota ex illo tendebatur (a). Pulli incubatio, attentè observata, monstrat, animalium partes omnes ex semine, non ex sanguine fingi. Sed quoniam in argumento, de apparatu sanguinis menstrui mentio fit, non erit inutile, alia tyronibus, scitu necessaria, ea de re breviter hic pertractare. Igitur in sanguine menstruo, duo considerare oportet, ipsam sanguinis excretionem, & periodum certam qua determinatis temporibus, natura eam excretionem molitur. Ipsam sanguinis menstrui excretionem antecedit certa uteri dispositio, qua fit, ut ante decimum quartum annum, ut plurimum, & post quinquagesimum, sicut tempore impraegnationis, & lactationis, non effluat. Comitantur hunc fluxum, in puellis nondum purgatis, & in foeminis contexturae debilis, quae gaudent spiritibus agitabilibus, dolor, & aestus partium genitalium, & vicinarum, ad lumbos praesertim, & coxas, quandoque etiam inflammatio, accedunt cephalalgia, appetitus remissio, crurum lassitudo, corporis impotentia, veneris appetitio, aliaque hujusmodi, quae si non nimis molestent, intra limites sanitatis, mulieres afficere solent, adeò ut uno aut altero die, affectiones istae menses praevertant, & cessante eorum fluxu, aliquantisper remaneant (b). Menstruum fluxum integra sanitate prodeuntem, Hippocrates his verbis comprehendit: *Moderati verò sunt menses prodeuntes in omni muliere, si sana sit, ut duarum heminarum atticarum mensura* (*) *secedant, aut paulo plures vel pauciores, atque hoc ad duos aut tres dies. Longius autem tempus, aut brevius morbosum & sterile est.... Procedit autem sanguis, velut à victima, & citò congelatur, si sana fuerit mulier* (c). Causam fluxus menstrui credidit Galenus esse plethoram, quae singulis mensibus, à natura per uterum expurgatur: *Muliebre enim genus ut quod domi ageret, neque vehementibus laboribus exerceretur, aut sub claro sole viveret, ac ob utraque haec, multitudinem humorum coacervaret, ipsam evacuationem plenitudinis, tanquam remedium naturale, opus habebat* (d). Hanc opinionem, nedum Galeni sectatores ferè omnes sequuntur, sed etiam ex Recentioribus quamplures, inter quos pro plenitudine vehementer pugnat Freindius in *emmenologia*, in qua, Galeni partes strenuè defendit, licet ratiociniis mechanicis, rem eam absolvat. Verùm, attentè natura inspecta, in hoc opere, solam plenitudinem non esse menstruorum causam, inde deducimus, quod

Q foe-

(a) Hipp. *de Nat. puer. vers.* 50. & *seq.*

(b) Vide Arist. *de Histor. animal. lib VII. cap.* 2. *tom.* 1. *pag.* 678.

(*) *Duae haeminae atticae viginti uncias continent.*

(c) Hippoc. *de Morb. mulier. lib. I. sect.* 1. *vers.* 180.

(d) Galen. *de Ven. sect. advers. Erasistr. cap.* 5.

foeminae extenuatae quandoque nedum menstruam purgationem patiantur singulis mensibus, sed & copiosum sanguinem fundant, Plures etiam videmus mulieres robustas & plethoricas, quae paucum fundunt sanguinem, & saepè nullum integra sanitate, imò videre licet plurimas debiles & exangues, quae licet sanguinem non ejiciant, affectiones superius relatas, quae mensium fluxum concomitari solent, tempore periodi experiuntur. Quod si in foeminis detur ea plenitudo, cur singulis mensibus, non binis, aut ternis, plethorae evacuationem molitur natura? Quinimo plures sunt mulieres laboriosae, quae sub claro sole vivunt, neque alimentis replentur, & tamen, singulis mensibus, constantissimè sanguinem profundunt. Freindii rationes, utpotè systematicas, parùm hìc conducere existimamus, non enim facta certa, incertis rationibus, explicari debent, sed *ea lege, mechanicorum auxilia imploranda, ut facta, semper factis potius explicentur, quàm figmentorum licentia* (a). Ut ergo veram causam fluxus menstrui inquiramus, oportet simul uteri dispositionem agnoscere, & motus periodicos, quibus sanguis excernitur. Quemadmodum ventriculus, ea gaudet structura, eoque humore nativo constituitur, qui nedum ad recipienda alimenta, sed ad ipsa transmutanda, juxta naturae institutum, deservire potest, quod suo modo, & peculiari ordine, in caeteris humani corporis visceribus observamus, pariter uterus ad recipiendum semen pro generatione, eumque fovendum, & ad nutriendum foetum destinatus, ea gaudet structura, & nativo humore ditatur, qui ad ea opera perficienda requiritur. Igitur fluxus menstruus, utpote ad opus generationis destinatus, ab actione uteri peculiari dependet, quam merito Gorterus, non ad plenitudinem, sed ad actionem viventium particularem refert (b). Credibile est, humorem nativum uteri, juxta leges sibi proprias, initium maturitatis adquirere circa aetatis decimum quartum annum, eodem modo, quo fructus, & semina vegetabilium, dato sibi tempore, & praefixo termino ab Auctore Naturae, in maturitatem deducuntur. Eo humore jam aliquantulum maturo, lege naturae fit, ut singulis mensibus agitetur, & commoveatur, non qualicumque generica commotione, sed ea, quae opus generationis tanquam finem respicit, indeque fit, ut in ea mutatione, orgasmus excitetur in utero, veneris appetitio, vasorum uteri hiatus & apertio, ac demum sanguinis effervescentis expulsio. Ea commotio sanguinis, in singulis mensibus, *menstrua* dici solet, non quod Lunae, periodi fluxus menstrui, accuratè respondeant, sed quòd intra mensem Lunarem, periodus evacuationis muliebris absolvatur, & redeat. Mulie-

(a) Boerhaa. *de Commend. stud. Hippoc. circa finem, pag.* 447.

(b) Gorter. *exercit.* 5. *de Action. vivent. particul.* §. *XXIX.*

lieres, tempore impraegnationis, & lactationis infantis, sanguinem non expellunt, quia ita congruit finibus generationis & procreationis, licet sub iisdem temporibus aliquam mutationem foeminae experiantur, natam à causa movente, & inevitabili modo, operante. Sicut causa interna hujus fluxus est humor uteri, sic dispositus, ut singulis mensibus agitetur, modo jam explicato, sic causa, quae quolibet mense agitat eum humorem est spiritus aëreus, qui, certis periodis, à Sole, Luna, caeterisque astris agitatus, suas alterationes, humano corpori, periodicè communicat (113. & 62.) Vim & potestatem spiritus universalis Mundi ad periodos excitandas, tum diurnas, tum menstruas, tum annuas, tam in morbis, quàm in sanitate, & in aetatum cursu, nedum in homine, sed & in caeteris animalibus, imò & in vegetabilibus, longè explicuimus in *Illustrationibus* ad Hippocratis Prognostica, & Epidemica; attamen cum plures Auctores gravissimi, ii praesertim, qui in naturae operibus indagandis, observationes consulunt, non imaginationis ludibria, periodorum, tum in febribus, aliisque morbis, tum tempore sanitatis, causam, aëris interni corporis nostri agitationi, ab externo ambiente inductae, meritò tribuant, eos oportet tyrones videre, & in praxi suis experimentis illustrare. Unius hìc tantùm verba, speciminis loco, adducam, quippe omnium optimè de periodis, earumque causis tractavit, & Freindii opinionem de plenitudine, tanquam menstruorum causa, rejecit. *Numquid* (inquit) *fortè orgasmum menstruum inducit, quae in naturali humani sanguinis crassi est, & aetate crescit ac decrescit, aura, ut vocant, seminalis, liquor tenerrimus, qui puriori, athmosphaerae aëreae, elemento, in contextum suum recepto, egregiè elasticus sit.... Ipsa seminalis crassis sanguinis muliebris, & motus periodicus menstruus particularum aërearum in eo contentarum, & fibrarum corporis motricium praecipua causa esse videtur & fluxus psius, & temporis exquisiti, quod ad aëris externi, & consequenter iad Lunae motum, quandam analogiam mechanicam habet..... Motus ipsi & molimina vana, quae illo tempore praeveniunt, aut supersunt, & mutationes, quae saepè saepiùs ad Lunae, Solisque vices contingunt, natura periodo amicam esse, & causa quadam, quae ad siderum periodos respectum habeat, incitari suadent* (a). Fortasse dicet aliquis, haec omnia intellectum nostrum non omninò satisfacere, quoniam rationibus, ex Philosophia petitis, non fulciuntur. Sed animadvertere oportet, in inquirenda natura, plus experimentis, quàm ratiociniis, credendum, & observatis certis fides danda est, licet eorum causam intimam, modumque quo fiunt, non intelligamus, atque infinita propemodum sunt, in magno generationis negotio,

(a) Werlhoff. *Observ. de Febr. sect. 6. §. V. & seq. pag.* 289. 293. 297. & 299.

quae certa, & indubitata fide credi debent, quorum causam intimam, neque omnes simul Philosophi, ex vero, comprehendere possunt; unde optimè inquit Boerhaavius: *Hae, naturae leges sunt, quas non concipimus, sed videmus* (a).

PROPOSITIO XXXIX.

Partus est actio facultatis expellentis, qua, natura foetum maturum, dato tempore, in lucem edit.

163 UTile est tyrones sciant, quid natura moliatur, ut foetum in lucem edat, ut ei, si opus fuerit, succurrere possint. Igitur homo in utero matris jam formatus, & anima rationali instructus, tenuissima sanguinis portione, à matre, per umbilicum, communicata, nutritur & crescit, ibique placidè commoratur, toto tempore, sibi, ab Auctore Naturae, praescripto, ut integram maturitatem adquirat. Quemadmodum, Creator omnium rerum infinitè sapiens, singulis plantis, fructibus, & seminibus, tempus praescripsit determinatum, quo generaretur, & ad maturitatem accederent, ita singulis animalibus assignavit tempus, quo generarentur, & crescerent, atque ad terminum suae maturitatis pervenirent. Aristoteles, summus Philosophus, ex accurata observatione tradit tempus quod cuique animali competit, ut in utero matris crescat, quousque in lucem edatur, quod sanè diversum est in cane, fele, ove, leone, caeterisque animantibus, juxta naturae praescriptum (b). Placuit tamen Divino Opifici, hominem in utero matris contineri debere, novem mensibus, quibus transactis, ederetur in lucem. Hippocrates, ducentos octoginta dies adducit ad perfectam, & integram, foetus maturitatem, qui, decem diebus, excedunt terminum novem mensium. Verum intelligendum id est, de perfecto, & omnibus numeris absoluto termino maturitatis, cum dubitari nequeat, quin foetus, qui eum terminum attingerint, perfectiorem & saniorem adquisierint constitutionem (c). Terminus ergo novem mensium est regularis, & naturae conformis, quatenus in his rebus, certa datur latitudo, quemadmodum inter sanitatem & morbum, alias dari diximus (18.). Situs foetus in utero is est, ut sedeat, pedibus deorsum positis, calcaneo nates feriente, genubus ori admotis, spina dorsi incurvata, manibus

(a) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *DCXCIV. pag.* 524. *&* 534.

(b) Aristot. *de Histor. animal. lib. VI. cap.* 18. *& seq. tom.* 1. *pag.* 667.

(c) Hippoc. *de Carnib. vers.* 240. *& de Natru. puer. vers.* 449. Vide Martian. *Commentar, in lib. V. Epidem. Hippoc. vers.* 88. *pag.* 336.

bus ori appositis (a). Credunt aliqui post Galenum, partus necessitatem contingere nono mense, quoniam foetus non satis nutritur, & indiget respiratione, ut vivat, atque adeo in lucem exit, ad aërem capiendum, & alimentum. Nos veró cum Martiano, genuino Hippocratis interprete (b), judicamus, eas non esse causas partus, sed potius hunc, nono mense completo fieri, juxta naturae legem, à Creatore impositam, qui cum naturae ordinem, certis periodis, subjecerit (Prop. IV. & 162.), eam legem homini imposuit, ut novem mensibus in utero ad maturitatem perveniret, quibus transactis, impleto pariendi tempore, natura, juxta Creatoris praescriptum, ad foetum expellendum, insurgit. Profectò si ob penuriam alimenti, & aëris id fieret, cur non octavo mense, cur ad principium noni, non fit partus, cur etiam non transgreditur usque ad decimum in illis foetibus, quorum mater, sanguine abundans, nutrimentum satis copiosum praestat? Ego autem cum video, uvas maturitatem adquirere sex mensibus, cerasa duobus, &c. inde deduco, terminum pariendi, determinato tempore, esse naturae legem, ab omnium rerum Opifice, imperatam, quam transgredi nullo modo licet. Jureメritò Hippocrates inquit: *Conceptus & abortus & partus, mulieribus, in eo tempore, in quo ètiam morbi & sanitas, & mors omnibus hominibus, fiunt. Haec verò omnia partim secundum dies, partim secundum menses, partim secundum dierum quadragenarios, partim secundum annum, significationem sui praebent* (c). Igitur alimenti defectus causa esse potest praematuri partus, non ejus, qui lege naturae fit; imò & abortus ab ea causa plurimos procedere, cum Hippocrate existimamus (d). Mutationes ergo maximè fiunt tum matri, tum foetui, tempore gestationis in utero. Foetus in his mutationibus, quae eis contingunt, juxta dierum, hebdomadarum, & mensium numerum, per periodos à natura destinatas, magnas alterationes patiuntur, quas si sustinere nequeant, per abortum expelluntur. Observationibus practicis constat, tertio mense impraegnationis, plures abortire mulieres, quam toto tempore gestationis, fortasse quia eo tempore mutatio fit, naturae lege, in foetu multum tenero, atque adeò ad eam sustinendam, inepto. Omnia haec sapienter comprehendit Hippocrates his verbis: *Labores* (loquitur de tempore impraegnationis) *in circuitibus. Labores circa quinquagesimum tertium diem,*

 &

(a) Vide Boerhaav. *Praelect. Acad.* §. *DCLXXXV. pag.* 384. Arist. *Histor. animal. lib. VII. cap.* 8. *tom.* 1. *pag.* 682.

(b) Martian. *Comment. in lib. Hippoc. de Natur. puer. vers.* 450. *pag.* 45.

(c) Hippoc. *de Septimest. part. vers.* 84.

(d) Hipp. *de Natur. puer. vers.* 451. Vide Martian. *Comment. in hunc lib. vers.* 450. *pag.* 44.

& circa centesimum sextum. Labores tertio, quinto, septimo, nono mense, & secundo, ac quarto.........quibus nihil intra constitutum tempus accidit, singulis, partus vitales fiunt (a). Ex dictis, abortus causas varias, & multiplices, facilè quivis rimari poterit, eas tamen, ex adductis principiis, nos proponemus in Pathologicis. Mutationes, quae foeminae, propter impraegnationem, patiuntur, graphicè depinxit Aristoteles his verbis: *Evenit, profectò, ut mulieres à conceptu corpus totum graventur, & oculorum caligines, & dolores capitis moveantur, quae aliis maturius, & ferè die decimo accidunt, aliis serius, prout magis, minusve, ex materia supervacua, tentantur. Nauseae item & vomitus, plurimas capiunt, & praecipuè quibus purgationes constiterint, necdum ad ubera transeant. Aliquae igitur principio magis laborant, aliae post, cum jam foetus plenius creverit. Saepe etiam multis stranguria ad postremum infestat: sed magna ex parte, quae marem ferunt facilius exigunt, minusque pallent; contra, quae foeminam, sunt enim pallidiores, & gravius degunt. Multis etiam, tumores, exuberationesque carnis, in cruribus incidunt, sed tamen contra etiam nonnullis contingit. Solent appetitus varii gravidis evenire, citoque commutari, &c.* (b). Accedente jam partu, mirae mutationes in foemina contingunt, nam abdomen matris, quod antea superius tensum, & elevatum fuerat, descendit ad subsidentis sacci modum, atque inferiùs ad pubem prominet. Postea uteri orificium, quod tempore gestationis, constrictum est, hiare, & patefieri incipit, & muco quodam oblíniri. Magis tamen appropinquante partu, foemina veluti tremore febrili leviter concutitur, dolore pectinis, & lumborum per intervalla afficitur, pulsus agitatur, & animi angore saepe affligitur. Sub eo statu, os matricis eousque aperitur, ut possit foetui facilem praebere exitum, aqua amnii, per id, deorsum truditur, foetus calcitrando actionem adjuvat, & mater, diaphragmatis nisu, musculorum abdominis potentia, & vi expellente uteri, pariendi actum perficit. Exeunt ergo primùm, ex utero, aquae, in partu naturali, deinde caput foetus subsequentibus reliquis membris, postea secundae, & demum sanguis. Hanc sanguinis evacuationem, quae partum sequitur, Graeci vocant *lochia*, Latini *partus purgamenta*, quae ad summum, ad quadraginta duos dies extendi debet, in partu secundum naturam, quandoque sufficiunt triginta, imò & aliquae reperiuntur foeminae, quibus per viginti dies lochia subeunt, nec desunt exempla mulierum, decem tantùm aut duodecim dies, purgamenta habentium, integra valetudine. Si foemina perfectè sana sit, sanguinem instar victimae effnndere debet; verum si pravis sca-

(a) Hipp. *Epidem. lib.* 2. *sect.* 3. *vers.* 125. & 119.

(b) Arist. *Hist. anim. lib.* 7. *cap.* 4. *tom.* 1. *pag.* 680.

scateat humoribus, ut frequenter fit, in ipso partu, sanguis, postmodum humores aquosi, simul cum ipso, expelluntur, qui, albescentes, viridescentes, saniosi, aliisque affectionibus infecti, pro cujusque foeminae natura, exire solent. Quantitas diffiniri non potest; oportet autem, ut mulieres plurimum evacuent, inter pariendum, si postea velint incolumes degere. Haec omnia, quae ad partus purgamenta attinent, accuratè, ut solet, persequutus est Hippocrátes libro primo *de Morbis mulierum*, aureis conscribendo litteris, cujus mentem completissimis, & cedro dignis Commentariis palam fecit Mauritius Cordaeus Parisiensis, vel eo nomine, Medicis maximè commendandus (a). Absoluto jam partu, aliud accedit naturae arcanum, lactis scilicet in mammis generatio ad hominem jam natum, nutriendum. Magnum esse consensum inter mammas, & pudendas, monstrat in sanis appetitio venerea, in aegris morborum communicatio, ex una in aliam partem, ab Hippocrate saepius annotata (Prop. XII.). Sed maximè consensum hunc monstrat lactis proventus in puerperis, etenim duobus aut tribus diebus à partu, sentiunt foeminae, per dorsum, quemdam veluti frigoris sensum, & horripilationem, quam sequitur intumescentia mammarum, & lactis, in eisdem, ubertas. Tum temporis purgatio per uterum aliquantulum minuitur, & in quibusdam foeminis, febris accenditur, quae saepe ad unum, quandoque verò ad duos, aut tres dies durat, quam propterea *lacteam febrem* appellant. Igitur, primis mensibus graviditatis transactis, mammae inflari, & turgescere incipiunt, ac plerumque dolere, quod, graviditatis signum esse solet, non aspernandum. Ultimis autem graviditatis mensibus, aliqua lactis portio, ex mammis effluere, quibusdam foeminis, solet, quod tamen crudum, & imperfectum est; post partum verò, ut diximus, lac purum, serosum, & utile profluit, quod Latini *colostrum* vocant. Si mulier gravida, primis mensibus, dum turgere mammae incipiunt, puerum lactentem applicet, ut sugat, ipsum quammaximè laedit, quia lac illud acre, & crudissimum est, quemadmodum fructus arborum, dum nascuntur, adeòque si mulier lactans gravida fiat, minimè puero lac sugendum praebeat. Si procedente tempore impraegnationis, mammae multo lacte turgeant, infirmum foetum esse significant (b). Lac effluens immediatè à partu, quod *colostrum* nominant, omnium utilissimum est; namque est tenue, serosum, & dulcissimum, ac ad suum maturitatis terminum perductum, sequitur enim lac in sua generatione, & perfectione, generationem & maturitatem foetus, cui alendo, na-

Q4 tu-

(a) Vide Maurit. Cordaeum *in lib. I. Hippocr. de Morb. mulier. sent.* 12. *n.* 4. & *seq. pag.* 275. & *seq.*

(b) Hipp. *V. Aphor. sent.* 52.

tura ipsum destinavit. Proinde juremeritò sapientes viri conqueruntur de foeminis, proprios filios non lactantibus, quae duplici ratione peccant, tum quod filium natum privant colostro, ad ejus purgationem maximè conducente: tum quod naturae legem spernunt, quae nulla facta graduum, inter foeminas, distinctione, omnibus aequè lac tribuit, quasi omnes, ad alendos filios, obligans (a). Quomodo lac feratur ad mammas, per mutationem in utero factam, res est intellectu difficilis. Communiter Neoterici id tribuunt uteri, ejusque vasorum contractioni (b), cum enim chylus, sanguini mixtus, liberè per uterum fluere non possit, ad superiora convertitur, & in mammas delatus, in lactis materiam transit. Attamen, licet uteri expansionem, impraegnationis tempore, nonnihil ad lactis proventum in mammis conducere, cum Hippocrate existimemus (c) nihilominus eam non sufficere, exinde colligimus, quod sanguis, ex utero refluens ad superiora, duci posset ad renes, hipocondria, pulmones, aliasque partes, nisi daretur aliquid determinans ejus motum ad mammas; proinde haec est actio particularis, quae nullo ratiocinio mechanico comprehendi potest, ut optimè Gorterus asserit, qui postquam mechanismi argumenta, huc spectantia, validissime impugnavit, tum demum sic concludit: *Quare haec hydraulica explicatio non valet ad formandam ideam lactis generationis. Propterea inviti agnoscere debemus in mammis particularem actionem, quae hoc solo tempore operatur, quiescens verò reliquo tempore vitae* (d). Praeterire nolumus simplicem, & naturae operibus congruam, lactis generationis explicationem, à Martiano, ex Hippocratis mente, adductam, per haec verba: *Quae omnia palàm faciunt, materiam lactis esse succum alimentorum, nondum concoctorum, à ventre ad mammas, per carnis porositates, attractum, ita ut quò mulier carne rarior est, eò majorem lactis copiam producat, ut Hippocrates testatur, & ideò non sunt necessarii ductus conspicui, qui praefatum succum deferant ad mammas* (e). Pluribus locis Galenus asserit, lac ex sanguine generari, adeòque lactantes foeminas, menstrua non habere, quia sanguis singulis mensibus evacuandus per uterum, in lac convertitur (f). Hanc sententiam invictissimis argumentis impugnavit Martianus loco citato, quae longè repetit, nulla Martiani mentione facta, quam face-

(a) Aul. Gel. *Noct. Attic. lib.* 12. *cap.* 1. *pag.* 271. *& seq.* Boerh. *Praelect. Acad.* §. *DCXC. pag.* 439.

(b) Vide Boerha. *Praelect. Academ.* §. *DCLXXXVII. pag.* 414.

(c) Hippoc. *de Natur. puer. vers.* 250.

(d) Gorter. *Exercit. Medic. V. de Action. vivent. partic.* §. *XXXII. pag.* 141.

(e) Martian. *Comment. in lib. Hippoc. de Natur. puer. vers.* 250. *pag.* 43.

(f) Galen. *de Ven. sect. advers. Erasistrat. cap.* 5. *& de Usu part. lib. XVI. cap.* 10.

cere debuisset, Isbrandus Diemerbroek, vir, licet systematicus, non omninò contemnendus (a), Neoterici ferè omnes, lac ex chylo fieri, affirmant, aliqua facta mutatione in mammis. Sed decipiuntur specie similitudinis, quam inter lac, & chylum intercedere credunt, atque ex hypothesi chyli circulum peragentis cum sanguine, hanc rem decernunt (90.). In lacte, triplicem substantiam sensibus percipimus, scilicet caseosam, butyrosam, & serosam. His simul unitis, addere licet spirituosam substantiam substilissimam, à qua praecipua vis lactis dependet, eamque non modo veteres agnoverunt, sed & Recentiores (b). Complexum, quod, ex his substantiis resultat in lacte, in nullo alio corporis humore reperitur, quoniam materia vaporosa alimenti, partim exhalatione, partim tractione ad mammas adducta, & in fluidum liquorem ibi condensata, mutationem adquirit specialem & determinatam, quemadmodum aliis humoribus in singulis partibus contingere, jam diximus, de eorum secretionibus agentes (Prop. XXV.). Neque quolibet tempore, mammae trahunt materiam alimenti, ut ipsam in lac convertant, sed tum demum, cum uteri mutatio, per conceptionem facta, alterationem in mammis, naturae lege, inducit. Haec omnia ita fieri omninò scimus, hasque naturae leges accuratè servari, observatione comprehendimus; quomodo autem ea omnia natura efficiat, *ipse novit evidenter, qui plasmavit eam, Creator* (c).

164 Objicies primò: Dantur partus septimestres, qui vitales sunt: ergo terminus naturalis partus non est ducentorum octuaginta dierum, seu novem mensium, paucis diebus additis. Respondeo, distinguo antecedens: Dantur partus septimestres maturi, nego: immaturi, concedo antecedens, & nego consequentiam. Partus maturus postulat novem menses, cum aliquibus diebus, ipso fatente Hippocrate, qui librum scripsit *de Septimestri partu.* Fieri autem aliquando solet, ut per periodos, quibus movetur foetus, tempore impraegnationis (Prop. XXXIX.), transactis septem mensibus, foras expellatur; cum tamen maturus adhuc non sit, paucissimi septimestres vivunt, quod ipse Hippocrates, citato libro, animadvertit. Hinc Teichmeyerus de Septimestribus loquens aptè inquit: *Horum plurimos perire, paucos verò superstites evadere, plerumque enim immaturi sunt, raròque ad perfectionis illud punctum, quod natura constituit, pervenerunt, unde nec aërem liberiorem, nec alimenta perferre possunt, ob integumentorum communium subtilitatem, pulmonis, ventriculi, aliorumque organorum imbecillitatem, imò caloris*

(a) Diemerbr. *Anat. lib.* 2. *c.* 2. *c.* 344. *in Not. ad hunc locum.*

(b) Vide Boerha. *Praelect. Academ.* §. *DCCXXXIV. pag.* 431. & Haller.

(c) Galen. *lib. An omn. part. animal. fiant simul in initiis.*

ris etiam proprii defectum (a). Juremeritò Zachias, postquam Hippocratis, Galeni, pluriumque Philosophorum, & Medicorum, qui partum septimestrem pro vitali habent, imò & Jurisconsultorum, hac de re, sententiam attentè consideravit, veritatem, cuivis hominum auctoritati praeferens, & liberè suam sententiam recitans, concludit: *Hominem in septimo mense, ex institutos, & ordine naturae, non nasci, sed à morbo, ac praeternaturali quadam vi, in lucem expelli.........atque ea de re, septimestrem difficulter, & rarò esse vitalem, cum ante tempus, & per vim, in lucem progrediatur* (b). Advertant hic tyrones, oportet, nullibi magis vigere mendacia, atque nulla in physices parte, fabulas plures interseri, quam in negotio generationis, & partus, nam inter foeminas, aliae ad occultanda crimina, aliae ob ignorantiam, qua neque tempus conceptionis in utero, neque mensium computationem intelligunt, multa mentiuntur: Jurisconsulti quamplures, & inter Theologos non pauci, propter physices ignorationem, multa futilia & inania muliercularum figmenta, credentes, in mille incidunt absurda.

165 Objicies secundo: In virginibus quandoque lac reperituri imò & in viris, ut plurimis constat observationibus: ergo generatio lactis in mammis non determinatur à mutatione uteri, facta per conceptionem. Antecedens probatur Hippocratis auctoritate, qui lib. V. Aphorismorum sent. 39. sic scribit: *Si mulier, quae nec praegnans, nec peperit, lac habeat, ei menstrua defecerunt*: ergo. Respondeo, distinguo antecedens: In viris & virginibus reperitur in mammis aliquando liquor, lacti quodammodo similis, concedo, verum lac, nego antecedens. Itaque in citato aphorismo non loquitur Hippocrates de vero lacte, sed de humore, lacti simili, ut latius explicat lib. II. Praedictionum, ubi de hac re, uberiore sermone, loquitur: *Neque lac* (inquit) *in ipsarum mammis innascitur, nisi paucum quiddam & aquosum* (c). Galenus apparitionem lactis in virginibus, menstruis deficientibus, inter res raras reponit (d). Idque nostrae opinioni favet, quod mola existente in utero, verum lac non generetur, ut ex Hippocratis doctrina probat Martianus (e), licet uterus tum intumescat, & vasa sanguinea comprimat, quemadmodum in vero conceptu. Scio equidem, maximum observationum numerum, apud Auctores congeri (f) de viris & virginibus, lac

(a) Teichmeyer *Instit. Medic. Legal. cap. 9. quaest. 9. pag. 57.*

(b) Zach. *Quaest. Medico-Legal. lib. 1. tit. 2. quaest. 3. n. 63. & 34. tom. 1. pag. 38.*

(c) Hippoc. *lib. 2. Praedic. vers. 181.*

(d) Galen. *Comment. V. in Aph. Hipp. sent. 39.*

(e) Marc. *Comment. in lib. Hippoc. de Nat. puer. vers. 250. pag. 41.*

(f) Vide Haller *in Not. ad Praelect. Boerha. §. DCXC. pag. 441. & 443.* Reyes *Camp. Elys. quaest. 47. n. 9. & seq. pag. 343.*

lac habentibus, sed nescio, an omnes, aequè integram fidem, mereantur, cum plurima, in similibus narrationibus, misceri soleant, prorsus incredibilia. Ego autem Aristoteli consentio, verum lac non admittenti in foemina, nisi post conceptum (a), & quod in numerosis observationibus fertur, credo fuisse, non verum lac, sed serum crudum, aliquantulum lacti simile, quod facie externa, plurimos, non satis accuratè observantes, fallere potuit.

PROPOSITIO XL.

Facultatis vitalis, operationes praecipuae, sunt respiratio & pulsus.

166 RESpirationem esse ad vitam, adeò necessariam, ut impossibile sit, viventem hominem non respirare, & respirantem non vivere, omnibus notum est. Motum cordis, & arteriarum, eorumque vim pulsificam, ad sustinendam vitam, maximè conferre, nemo non intelligit. Hinc factum est, ut has naturae operationes, veteres tum Medici, tum Philosophi ad vitalem facultatem pertinere judicaverint, utpote ex ipsarum conservatione, vitae existentia evidenter deducitur; ipsisque omninò deficientibus, vitam deficere necesse sit. Ergo ut ordinem, in his tractandis, servemus, de respiratione primum, deinde de vi pulsifica disseremus. Attamen cum in his naturae operibus scrutandis, Medici & Philosophi multum insudaverint, pluraque, in eis explicandis, tradant, quae partim ex praeconcepta opinione, prout quisque suo systemati favet, derivantur, partim curiositati pascendae, potius quam utilitati inserviunt, proinde phoenomena respirationis, prout observationibus constant, percurremus, & quantum fieri poterit, tanquam aegrorum sanitati congrua, proponemus.

(a) Vide Arist. *lib.* 3. *Histor. Animal. cap.* 20.

PRO-

PROPOSITIO XLI.

Respiratio est motus alternus dilatationis & contractionis thoracis, ad recipiendum & excludendum vicissim aërem, lege naturae, institutus.

167 TRia sunt quae hìc inquirere oportet. Primum est, quibus instrumentis, qua lege & ordine fiat motus alternus thoracis in respiratione. Secundum, quid secum deferat aër, ad vitam hominis sustinendam, adeò necessarium, ut in respiratione debeat, in thoracem vicissim admitti, & expelli. Tertium, quaenam sint phoenomena, quae, vita superstite, tum tempore sanitatis, tum morbi, ex combinatione & actione mutua aëris, & partium respirationi inservientium, deducantur. Instrumenta respirationi deservientia, alia sunt activa seu moventia, alia pasiva seu mota. Moventia sunt musculi intercostales interni & externi, & diaphragma in respiratione naturali; at in voluntaria respiratione concurrunt etiam musculus serratus posterior, superior, itemque inferior, subclavius, rhomboides, musculi scapulae, quibus accedunt colli flexores, & abdominis musculi, iisque omnibus natura utitur in respiratione voluntaria, & quandoque in morbosa. Dixi in *respiratione* voluntaria, quoniam nemo ignorat, respirationem, licet sit motus necessarius, voluntati, per aliquot temporis spatium, subjici, & ab ipsa alterari, unde inter motus mixtos ex voluntario, & involuntario meritò annumeratur. Galenus mentionem facit de servo barbaro, qui voluntariè, prohibita respiratione, se ipsum interfecit (a). Partibus enumeratis accedunt nervi, qui praecipuam operam, in respiratione, praestant, ac partim ex cerebro, partim spinali medula, musculis thoracis, & diaphragmati communicantur. Quod de cerebello dicitur, nervos unicè ministrante, ad solam respirationem, figmentum est quorumdam Neotericorum, nullis observationibus fundatum, ut jam probavimus (28.). Partes passivae seu motae recensentur, sternum, costae, claviculae, & pulmones. Respiratio naturalis ferè tota fit à diaphragmate, ut notavit Galenus (b) cum quo plerique Recentiorum consentiunt (c), quod sedulo advertendum, ut Medici intelligunt, diaphragma licet non unicum, attamen praecipuum esse, sanae respirationis, instrumentum. Cum respiratio ex duplici alterno motu, dilatatione scilicet, & contractione constet, scire oportet, quid in his moti-

(a) Galen. *de Mot. musculor. lib.* 2. *cap.* 6.

(b) Galen, *de Loc. affect. lib.* 4. *cap.* 4

(c) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Boerha.* §. *DCIX.*

tibus efficiat natura. Igitur dum thorax dilatatur, extenditur versus trinam dimensionem, longitudinem scilicet, latitudinem, & altitudinem seu profunditatem, ea lege, ut longitudo major sit, quam latitudo, & haec etiam altitudinem superet: ergo dum dilatatur thorax, diaphragma versus abdomen aliquantisper descendit, & versus latera extenditur, unde longitudo, & latitudo thoracis, in ejus parte inferiore, manifestè conspicitur. Pars autem thoracis superior etiam extenditur ad latera, & versus jugulum, unde fit, ut longitudo thoracis, à claviculis usque ad ultimas costas spureas, sensibiliter increscat, ut in pueris extenuatis, attenta observatione, evidenter conspicitur. Motus costarum versus altitudinem obscurus est, ut tempore sanitatis vix percipi possit, in morbis autem est adeò manifestus, ut nullo modo in dubium verti possit. In constrictione thoracis longitudo minuitur, quoniam diaphragma ad superiora ascendit, & infernas costas veluti ad sui centrum trahit. Interim latitudo etiam minuitur, quoniam omnes partes thoracis coarctantur, & altitudo cessat, quia hae ipsè proprius ad se accedunt. Denique adeò mirabilis est hic motus, ut licet sensibilis sit, fateamur oportet, à nullo mortalium hactenus accuratè descriptum esse. An costae, in respiratione, moveantur, an tantùm diaphragma? A quibusdam dubitatum est. Diu antè Galenum, veteres aliqui, totum thoracis motum diaprhagmati tribuebant, quos refutat Galenus ipse, probans, musculos intercostales ad respirationem concurrere, costas movendo (a). Recentiores eandem exagitarunt quaestionem, & ut solent, in varias abiere sententias, quas, in Hallero, quilibet longè descriptas, inveniet (b). Sed verissimè Boerhaavius, de hac re loquens, inquit: *Aspice infantem macilentiorem profundè sopitum, videbis costas superiores novem, fortiter, lentè, & aequabiliter, sursum ire; inferiores aliquantum deorsum, retrorsum, extrorsum detractas à diaphragmate, &c* (c). Denique Verhejenius motum costarum, licet vertebris & sterno cohaereant, ita aptè explicat, ut mirum sit, de re adeò certa, quosdam Neotericos velle dubitare (d).

168 Quid aër secum deferat, ad respirationem, & vitam sustinendam, adeò necessarium, ut sine ipso deficere debeant, difficilè est explicatu, quoniam non adhuc satis id, per observationes, innotescit. In nostris *Illustrationibus* ad Hippocratis opera de aëris vi ad morbos producendos, satis egimus, atque constanter credimus,

(a) Galen. *de Anatom. Administr. lib.* 8. *cap.* 2.

(b) Haller. *in Not. ad Praelect. Boerh.* §. *DCIX. p* 55. *& Element. Physiolog. lib.* 8. *sect.* 1. *&* §. *VII: p.* 23. *& seq. & sect.* 4. §. *VI. p.* 232.

(c) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *DCIX. pag.* 55.

(d) Verhejen. *Supplement. Anatom. tract.* 2. *cap.* 6. *tom.* 2. *pag.* 310.

mus, eam vim, quam Hippocrates *Divinam* appellabat, qua aër diversimodè alteratus, aut infectus, producit morbos, dum secundum naturam omninò se habet, conducere ad respirationem, & vitam sustinendam. Igitur spiritus ille subtilissimus & coelestis, qui in aëre residet, introducitur, inter respirandum, in nostrum corpus, & spiritus in eo existentes recreat & fovet (113), eisque vitam, & sustentationem confirmat; ita enim comparati sumus, naturae lege, ut spiritus vivificus nostri corporis, is praecipuè qui in corde, & pulmonibus residet, utpotè fervidissimus, & summè dissipabilis, commercium necessarium habere debeat cum spiritu aëreo, cujus vi coercetur, regeneratur, & in sua mediocritate retinetur, quemadmodum ignis & flamma perpetuò indigent aëris commercio, ut foveatur, ipsoque deficiente, penitus extinguuntur. In hoc aëris spiritu consistit praecipua vis respirationis ad fovendam vitam, & tamen aëris frigiditas, aliaeque ejus dotes & proprietates, suam etiam simbolam, in hoc negotio, conferunt.

169 Phoenomena, quae, ex introductione aëris in thoracem, resultant, scitu necessaria, vel considerantur in statu hominis sano, vel in morboso. In statu sano, aëris communicatio in thoracem ita fieri debet, ut ejus vi, motus dilatationis, & contractionis intra mediocritatem contineantur, quod placido & suavi motu, citra ullam noxam atque molestiam, facilè contingit, haec enim indicant instrumenta respirationis rectè esse disposita, & aërem nullo vitio, humanae naturae infenso, contaminari. Nec solum requiritur, aërem purum esse omni labe, ut respirationem sanam sustineat, sed praeterea necesse est ut perpetuò innovetur, nam, qui semel ad unam respirationem deservit, suas vires ita amittit, ut ad aliam parum proficiat, indeque fit, ut in cubiculis omninò clausis, ubi non datur aëris renovatio, & in magnis multorum hominum congressibus, si aër liberam ventilationem non habeat, non solum in respiratione patiamur offensam, sed & animi deliquio, ob novi spiritus aërei defectum, corripiamur. Neque hoc solùm in animalibus verum est, sed & in plantis, quibus si aër novus deficiat, omninò extinguuntur. Boerhaavius, haec attentè considerans, ingenuè fatetur, se id omninò non intelligere, & subesse ignoti aliquid in aëre, quod à vita nostra consumatur, & perpetuò regenerari debeat ex tota universitate rerum corporearum, quae licet fuerit Chymicorum sententia, ab ipso non omninò improbatur (a). Juvat ergo tum sanis, tum aegris novum aërem continuò respirare, si vita incolumis servari debeat, neque lau-

(a) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. | 1. *de Art. Theor. de Aër. pagin. DCXXVI. pag.* 167. *&* *Chem. tom.* | 420.

laudare possumus methodum illorum hominum, qui in uno, eodemque aëre, neque unquam renovato, vivere amant, ne frigore & calore laedantur, nam licet harum qualitatum excessus nimios vitare oporteat, hoc ita fieri debet, ut aëris novo commercio non defraudemur, neque stultorum more, dum unum vitamus vitium in contrarium incidamus. Ergo mediocritas in motibus respirationis est phenomenon praecipuum, in hac actione naturae, sanitatis tempore spectandum; ea quippe posita, necesse est, ut placidè & alacriter homo respiret. Morbosa redditur respiratio, vel ob vitium aëris, vel instrumentorum. Si aër fuerit nimis crassus aut tenuis, humidus aut siccus, calidus aut frigidus, propter mediocritatis excessum redditur infensus respirationi, quod quotidiana experientia adeò comprobatur, ut inutile prorsus sit, in hac re demonstranda, diutius immorari. Quandoque corrumpitur aër, & respirationem laedit vitio occulto, non pertinente ad qualitates jam memoratas, neque ad ejus pressionem & vim elasticam, sed ab imperceptibili vitio, nato ab influxu astrorum, ut accidit in pestilentibus constitutionibus; aut à vaporibus terrestribus specialis naturae, ipsum inficientibus, ut contingit in criptis subterraneis, & metallorum fodinis. Frequentissima tamen causa laesae respirationis in vitiatis instrumentis consistit, quod multis modis fieri solet, nosque longe explicabimus in Pathologia, ex Hippocratis mente, qui omnium optimè vitiatae respirationis phoenomena descripsit.

170 Objicies primò: Aër in respiratione deservit ad refrigerandum cor, sanguinem, & pulmones, simulque ad fuligines expellendas: ergo non conducit ad conservationem spiritus vivifici. Antecedens probatur: Quemadmodum flamma indiget moderata aëris ventilatione, simulque fuliginis seu fumosi vaporis expulsione, ut conservetur, eisque deficientibus citò extinguitur, similiter calor nativus cordis, pulmonis, & sanguinis, perpetuo aëris commercio indiget ut attemperetur, fuliginosumque excrementum, ex his resultans, cum aëre expelli debet, ne suffocetur: ergo. Respondeo, distinguo antecedens. Aër in respiratione deservit ad refrigerandum cor, sanguinem & pulmones, tanquam ad finem primarium, nego; tanquam ad finem secundarium, concedo. Ad antecedentis probationem dico, comparationem flammae cum calore vitali cordis eleganter proponi à Galeno (a), partim pro sua stabilienda opinione de necessitate refrigerii cordis & fuliginum expellendarum, partim ut veteres Medicos, variè de hoc negotio sentientes, impugnaret; sed non esse finem primarium refrigerationem, licet aliunde necessariam, ex eo colligitur, quod Gale-

nus

(a) Vide Galen. *de Utilitat. respir. cap.* 3. *& seq.*

nus ipse respirationem necessariam judicaverit, ad animalis spiritus generationem: verbaque Hippocratis in libello *de Alimento* explicat; *Principium alimenti spiritus, os, nares, guttur, pulmo, & alia respiratio* (a): ergo praecipuus finis respirationis est conservatio spiritus vivifici humani corporis, per communicationem spiritus coelestis, qui in aëre residet; finis autem secundarius, necessarius tamen ad vitae conservationem, est refrigeratio partium praecipuarum corporis, & sanguinis, simulque fuliginosae humiditatis expulsio, quae non minus fieri debet per respirationem ex partibus in thoracis cavitate contentis, quàm per transpirationem fit ex toto corpore (Pr. XI.). Recentiores aliqui, aëris refrigerium in respiratione, tanquam rem, ad vitam necessariam, agnoverunt, nam cum post nova dogmata, his saeculis introducta, novam etiam summèque variam de respiratione doctrinam tradiderint, tum demum in veterum placita, speciosis formis involuta, inciderunt. Helvetius, sub hujus saeculi initiis, Academiae Scientiarum Parisiensi disertationem obtulit, qua, agens de circulo sanguinis per pulmones, statuit, aëris vim inter respirandum, maxima ex parte, ab ejus frigiditate pendere (b), quae necessaria est ad compescendam nimiam sanguinis rarefactionem, quàm ipse in pulmonibus supponit. Necessitatem refrigerationis sanguinis, ab aëre per respirationem introducto, etiam agnoscit Arbuthnotus (c). Neque abludit omninò Hallerus, necessitatem frigidi aëris admittens, licet ad systemata deservire faciat (d). Omnium optimè rem hanc tetigit Boerhaavius, qui, postquam necessitatem refrigerii, ab aëre inducti, experimentis sedulò institutis, confirmavit, aptissime inquit: *Quoties autem aër arte calescit ad gradum sano homini proprium, percipit mox positus, in eo, homo tantum aestum, angustias tantas, ut notabili temporis spatio, eum ferre nequeat, sed cogatur omni arte, omni nisu quaerere refrigerium, aliter illicò dilapsurus. Hinc calidus resolvit vires aër, instaurat frigidus, nisique alterno friguscuIo temperetur aestuans fervor, brevi actum, ut de plantis, ita & de animalibus* (e).

171 Objicies secundò: Aër in respiratione deservit ad circulum sanguinis promovendum per pulmones: ergo falsa sunt quaecumque attulimus de usu aëris. Antecedens probatur. Sanguis transiens, ex ventriculo dextro in sinistrum cordis, per pulmones, lentè admodum procedit, quoniam effoetus, & languidus, ex toto ve-

(a) Galen. *loc. citat. cap.* 5.

(b) *Hist. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1718. *pag.* 21.

(c) *Essai des effets de l'air, &c. chap.* 3. §. *VIII. pag.* 61.

(d) Haller. *in Not. ad Prael. Boerha.* §. *CC. pag.* 177. *& Element. Physiolog. lib.* 8. *sect.* 5. §. *XVII. pag.* 345.

(e) Boerhaav. *Element. Chem. de Ign. experient.* 20. *Corol.* 16. *tom.* 1. *p.* 238.

venarum tramite rediens, per arteriae pulmonalis ramos intricatissimos, lentissimo gradu moveri debet, atque adeò ejus transitus ex dextro cordis sinu in sinistrum, summis obstaculis obrueretur, nisi accederet concursus aëris, qui communicatus pulmonibus, suppetias ferret, partim nitro quo repletur, partim elatere & pressione, quibus viribus sanguinem attenuando, ipsumque expandendo, & agitando, motum per pulmones efficaciter promovet: ergo. Respondeo, negando totum argumentum. Haec objectio duo capita involvit, seorsim consideranda, ut videamus adversus nostram sententiam nihil efficere. Ponit primò, summam esse difficultatem ut sanguis liberè circulum peragat per pulmones, atque adeò aëris commercio adjuvari. Haec assertio omninò arbitraria est, & nata ex hypotesi circulationis, quam, cum suo modo ex Neotericis quisque disponat, etiam quae ex ipsa sequuntur, quilibet arbitratu suo fingit. Inde ortae controversiae de motu sanguinis per pulmones, quibus in varias, summèque oppositas sententias abeunt, nam cum ex Recentioribus plurimi, sanguinem lento gradu conciperent per pulmones sese moventem, aërem requiri, ad hunc motum juvandum, censuerunt (a). Successerunt postmodum alii, ex adversò sentientes, nullibi sanguinem majori velocitate moveri, quàm in pulmonibus, in hisque atteri, & calescere potius quàm in toto corpore, atque adeò deservire aërem ad temperandum, & coercendum motum (b). Variantes has sententias, tanta ingenii vi, experimentorum numero, argumentorum verisimilitudine, Auctores isti proponunt, ut cum omnes verae esse non possint, utpote inter se oppositae, nobis argumento sint, horum hominum dogmatibus plurimùm esse diffidendum. Fontenellius vir sagax, & in admittendis physicis dogmatibus cautus, cum refert Helvetii opinionem asserentis, sanguinem in pulmone nimium rarefieri, aëremque ad refrigerandum, & motum nimium coercendum requiri, inquit: *Sanguinis circulatio, ab omnibus recepta, magis adhuc difficultatibus premi potest, quae tolli non poterunt, nisi novis viis susceptis. Quod si systema Helvetii verum est, nova apparet ratio, in rebus physicis non facilè credendi iis, quae magna veritatis specie repraesentantur, & ab omnibus unanimi ferè consensu recipiuntur* (c). Donec ergo Auctores isti sese conveniant, nos de ipsorum rationibus, & experimentis recte diffidentes, à nostra opinio-

(a) Ita sentiunt Verhejen. *Supplem. Anatom. tract.* 2. *cap.* 7. *p.* 325. Hoffm. *Medic. Ration. Syst. lib.* 1. *sect.* 1. *cap.* 7. *p.* 44. *& seq.* Juncker. *Conspect. Physiolog. tab. VIII. num.* 5. *pag.* 198. Berger. *de Nat. Human. cap.* 4. *pag.* 49.

(b) Ita sentiunt Swammer. *tract. de Respirat. sect.* 3. §. 1. *& seq.* Helvet. *loc. cit.* Hamberg. *de Respirat.* §. 606. Boerha. *Chem. loc. prox. cit.*

(c) *Histoir. de l' Academ. Royal. des Scienc. ann.* 1718. *p.* 17. *&* 22.

nione, quae simplici naturae ordini congruit nullaque hypothesi superstruitur, minimè recedendum judicamus. Secunda assertio hujus objectionis derivatur ex prima, nam qui aërem faciliorem reddere sanguinis circulum, credunt, id efficere judicant, alii nitro quod propterea *aëreum* vocant, nam vi dissolvente, quam nitro tribuunt, sanguinem in pulmonibus tenuem, liquidumque, efficere autumant, & ad motum promptiorem (a); alii non nitro, sed vi elastica, & pressione, quam gravitate exercet, hunc effectum producere asserunt, nam aëris particulae pulmonibus introductae, vi sua elastica, & gravitate, vibrationes, impulsus, & agitationes, in partibus solidis inducendo, earum, super sanguinem, motus & vibrationes augent, atquè ita circulum promovent (b). Sed nitrum aëreum, tanquam figmentum, omnes, qui sapiunt, omninò explosserunt, quippe neque experimentis ullis, neque observationibus unquam confirmatum, sed instar elementorum Cartesii, in quorundam Auctorum mente confictum (c). Quoad vim elasticam, & pressionem aëris attinet, licet hae aëris proprietates in universum admittantur, omninò tamen ignotum est, quid in nostro corpore efficiant, nec adhuc observationibus innotuerunt earum vires in respiratione. Inter Neotericos, complures, certa mensura, pressionem aëris & elaterem, in pulmonibus aestimare allaborarunt, quorum diligentiam & labores longè proponit Hallerus (d), sed tanta est, in his viribus computandis, discordia, ut impossibile omninò sit, os calculatores velle in concordiam revocare. Accedit, has aëris proprietates generales esse, & homini congruere, quatenus est pars Universi, non quatenus est vivens. Sic videmus elasticitatem, & pressionem aëris etiam operari in cadavere, & in corporibus omninò inanimatis, ut in chalibe, ebore, chordis, & similibus, indeque deducimus, has operationes pertinere ad leges naturae universales, non ad particulares viventium, ut optimè Gorterus animadvertit (e); cumque respiratio nedum sit actio vivens, sed inter viventes specialissima, inde concludimus, ad ipsam aërem non concurrere per generales vi-

---

(a) Majow. *tract. de Nitro Aër.* Verhejen. *Supplem. Anatom. tract.* 2. *cap.* 7. *pag.* 330. Martinez *noster Anatom. Complet. tract.* 2. *lect.* 7. *cap.* 4. *p.* 342.

(b) Berg. *de Natut. Human. loc. cit.* Malach. Thrust. *Diatrib. de Respirat. usu apud Manget. Biblioth. Anatom. tom.* 1. *pag.* 169. *& seq.*

(c) Nitrum aëreum plures impugnavere, sed praeter caeteros videri potest Rodriguezius Cisterciensis *in Dissert. Physic.-Mathem.-Medic. dissert.* 2. *p.* 139. *& seq.* Confert etiam Haller. *Element. Physiolog. lib.* 8. *sect.* 5. §. *XIII. pag.* 334.

(d) Haller. *Elem.Physiol. lib.*8. *sect.*3. §. *VIII. tom.* 3. *pag.* 197.

(e) Gorter. *Exercit.* 5. *de Action. vivent. particul.* §. *III. pag.*132. *& exercit.*1. *de Mot. vital.* §.49. *p.*61.

vires elasticitatis, & pressionis. Postquam Arbuthnotus elasticitatis & gravitatis aëreae effectus satis amplè discussit: *Verum*, inquit, *cohibere me non possum, quin observem aliquid in aëris gravitate elasticitateque deprehendi, quod assequi vix mente possum..... Dumque hae variationes* (elasticitatis & gravitatis) *maximae sunt & frequentes, agitationes quae in humano corpore inde excitantur, alterationes haud contemnendas edere debent, quarum edere rationes nullo negotio possumus, quin ad occultas aëris qualitates confugiamus* (a). Fortunatus de Felici in doctissimis auctariis, quae editioni latinae Arbuthnoti, Neapoli factae, apposuit, postquam gravitatem aëris in dubium revocat gravissimis argumentis, tum demum inquit: *Sint quantumvis probè notae, sint quidem ritè exploratae alternae illius in pondere atque elasticitate alterationes, quis inde intelliget, num in majori, minorive illius pondere, magis minusve trahat, repellatur?....... quandiu sane in abditis ista delitescent, omnemque physicorum solertiam eludent, arabicam loquemur linguam, atque occultam inesse aëri qualitatem & nos crepabimus. Ceterum, quid illud sit, ex quo proficiscatur, quomodo agat, quibus legibus, quid propriè efficiat, in profundo fortasse Democriti demersum est. Felix qui fodiendo deteget. Nobis indicasse sufficiat, nec enim me pudet, fateri nescire, quod nesciam* (b). Superest ergo, ut propter spiritum coelestem vivificum, quo nostri corporis spiritus fovetur & refocillatur, simulque per refrigerationem, calori temperando idoneam, aër necessarius sit inter respirandum, quin adhuc quidquam certum habeamus de circulari sanguinis motu per pulmones, neque de aëris efficacia ex gravitate & elasticitate pendente, ad ipsum sustinendum.

172 Objicies tertio: Aër in respiratione deservit ad tribuendum motum pulmonibus, ut inde etiam motus sanguini tribuatur: ergo falsa sunt, quae attulimus de usu aëris in respiratione. Antecedens probatur. Dilatato thorace, aër externus, pressione athmospherae, qua data porta ruens, tracheam ingreditur & pulmones, eosque implet & agitat, & licet sanguini non communicetur, quia bronchia tantum replet, & arteriarum & venarum tunicas non permeat, tamen motus, pulmonibus inductus ab aëre elastico, sanguini communicatus, ipsum agitat & calefacit, atque rubicundiorem & fluidiorem reddit: ergo. Respondeo, negando antecedens, ejusque probationem. Nedum inter veteres, sed & inter Neotericos, magna animorum contentione, disputatum est, num pulmones habeant motum proprium, an ad motum thoracis, in respirando, moveantur. Pulmones moveri per motum thoracis, quatenus dilatato thorace, aër ingrediens eos replet, tenent plu-

 ri-

(a) Arbuth. *de Aër. cap.* 2. *n.* 11. *&* 21.

(b) Fortun. *de Felic. in Annotat. ad Arbuth. c.* 2. *not.* 42. *pag.* 77. *&* 78.

rimi Auctores, iique non ignobiles, inter quos annumerandus est Boerhaavius, & Martinezius noster (a). Ex adversò, pulmones vi propria se movere, hoc est, vi propria, & motu naturali excitari, ad trahendum aërem, & expellendum, censent alii viri non ineruditi. Arabes, hanc opinionem, magna ex parte, sequuti, defensores habuerunt, inter Neotericos Listerum (b), Riolanum, aliosque Anatomicos (c), inter quos, plurimis experimentis, & observationibus, hanc rem confecit Bremondus, qui anno 1739. Academiae Scientiarum Parisiensi luculenter monstravit pulmones in respiratione habere motum proprium, atque Auctores oppositae sententiae, ab ipsa Anatomia, in hac re, seu potius à ratiociniis anatomicis, fuisse deceptos (d). Hallerus, ut Boerhaavium in hoc negotio defendat, quem in pluribus aliis accusare non renuit, videns Bremondum, plurima experimenta fecisse in ranis, ut pulmonum vim activam tueretur, inquit: *Verum non adeò, ut quidem videtur Bremondo, haec omnia nobis repugnant, nam à ranis quidem sumptum experimentum nos non ferit, cum homo nullam similem machinam nactus sit* (e). Ita sane. Sed quot, quaeso, opiniones proprias de homine, Hallerus ipse confirmat, per experimenta, in ranis suscepta? Certe plurimas, atque vellem ego, ut non facilè, Anatomici, quae in vivorum animalium dissectionibus vident, ad hominem transferrent, uti frequenter faciunt, magno erroris periculo. Si observationes practicas, quae ex morbis desumuntur attendamus, pulmonem, motum activum & proprium in respiratione habere facilè perspiciemus, ut in Pathologicis constabit; attamen ex ipsa Physiologia id ipsum abundè colligitur, nam pulmones, utpote partes vitales, operari debent aliquam actionem peculiarem ad vitam, quae certè consistit in motibus respirationis. In homine mortuo, pulmones per vim inflari possunt, & aëre repleri. Quis igitur non magis tribuat viventibus pulmonibus, quàm mortuis? Gorterus, ut hypothesi circulationis faveret, pulmones passivè se habere primùm constituit, sed mox advertens ipsis competere actionem vitalem propriam, aliquem eis motum in respiratione concedere videtur (f). Sed omnium optimè Sennertus hanc rem ita explicat: *Neque enim istud* (inquit) *quod aliqui putant, credendum, ad motum thoracis moveri pulmones, sed propria vi moveri sta-*

(a) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *DCVIII. p.* 51. Martinez *Anat. Complet. tract.* 2. *lect.* 7. *cap.* 2. *pag.* 325. Vide Haller. *in Notis ad loc. proxim. cit. Boerhaav. ubi Auctores pro utraq. opinione adducit.*

(b) Lister. *de Humor. cap.* 1. *p.* 30.

(c) Vide Haller. *loc. prox. cit.*

(d) *Memoir. de l' Academ. Royal des Scienc. ann.* 1739. *pag.* 337.

(e) Haller. *in Not. ad Prael. Boerha.* §. *DCVIII. pag.* 53.

(f) Gorter. *exercit.* 5. *de Action. vivent. particul.* §. 12. *p.* 137.

statuendum est. Licet enim thorax non moveatur, aut quiescat, quin pulmo quoque moveatur, aut quiescat: tamen neutrum alteri principium motus est, sed ideo saltem simul fiunt, quia in unum finem conspirant & destinati sunt. Quamprimum enim pulmo attrahendi aëris necessitatem percipit, mox vis ejus naturalis attractrix (seu actio vitalis propria) *excitatur, & aerem attrahere conatur. Ut verò id commodè praestare possit & locum inveniat, in quo dilatetur, facultas animalis simul, cum pulmo movetur, thoracem movet & attollit, postea depresso pulmone, iterum thoracem comprimit* (a). Quemadmodum ventriculus cibum appetens, ad ejus presentiam, motu naturali sibi proprio, excitatur, ut amplectatur primum, deinde expellat; quemadmodum uterus, ad seminis masculi praesentiam movetur & agitatur, & hae operationes fiunt motibus, cuicumque parti propriis, juxta leges ipsis à natura praescriptas, pariter, pulmo aërem appetit, ipsum ad se allicit, ejusque praesentia movetur; ut fruatur, & expellat, prout congruit naturae instituto. Alterum, quod in objectione continetur, scilicet, aërem non misceri cum sanguine, problema est quorundam Neotericorum satis inutile, & magnis contentionibus agitatum (b). Igitur aërem undequaque introduci in sanguinem media inhalatione, & humoribus, ac partibus solidis inexistere, jam antea probatum (65); at per inspirationem, in sanguinem pulmonum intromitti, fateri debent omnes, qui aëris subtilitatem agnoscunt, & ipsum, in sanguinem pulmonum, magna copia existere, per experimenta certissima, didicerunt (c). Si ex sanguine pulmonum, per venarum & arteriarum tunicas, permeat vaporosa substantia, quae per expirationem expellitur, quid vetat, quominus aër ipsis vaporibus subtilior, per venarum & arteriarum tunicas transeat, & sanguini in ipso contento, immisceatur, ut spiritum, & refrigerium inducat? Cum viri, in arte medica clarissimi, viderint, aërem in pulmonibus, imò & in reliquo corpore contentum, non exercere eas vires, quae elasticitati & pressioni conveniunt, concluserunt inde, nullam esse aëris athmospherici praesentiam in sanguine. Sed claudicat ratiocinium istud, tum quia ab iis, quae extra corpus accidunt, non valet ratiocinatio ad ea, quae intra corpus contingunt, tum quia aëris vis elastica non operatur in homine, ut viventi, sed ut mixto seu ut parte Universi (18. & 171.). Qui in his curiositatibus immorari gaudeat, Rodriguezium Cisterciensem videat, qui hanc quaestio-

 nem

(a) Sennert. *Institut. Medic. lib.* 1. *cap.* 11. *tom.* 1. *pag.* 338.

(b) Vide Haller. *in Not. ad Praelect. Boerha.* §. *CCI. pag.* 198.

(c) Confert Haller. *Element. Physiol lib. VIII. sect.* 5. §. *IV.* & *seq. tom.* 3 *pag.* 320.

nem prolixè tractavit (a), licet parum frugis ex ea disputatione recipi possit, imò & cum vana temporis jactura ea lectio necessario conjuncta esse debeat; quapropter Schreiberus juremeritò ait, controversiam de ingressu aëris, in venas pulmonales ex trachea, esse ex eis, quibus carere possumus (b); si enim injectiones amarae abstergentes, in pectoris cavitatem factae, non tantùm amarum saporem ori communicant, sed & earum bona pars ore rejicitur, ut in vulneribus thoracis videmus; si sputum crassum & purulentum, ex cavitate thoracis, per pulmones, in os adducitur, nonne aër, multò subtilior, omnium pulmonum fabricam, qua latè patet, transmeare poterit?

PROPOSITIO XLII.

Cordis motus, phoenomena, & usus, expenduntur.

173 CUM cordis motus adeò mirabilis sit, & perpetuus, ut ab ejus duratione, humanae vitae duratio dependeat, ab omni retrò antiquitate insignes Medici, in ejus fabrica, motu, & usibus, investigandis, adlaborarunt. Hippocrates integrum librum edidit de corde. Galenus plurima dixit de fabrica cordis, quam non ad musculos referendam, ut fecit Hippocrates (c), sed specialis esse contexturae censuit (d). Recentiores, mirum! quantum in cordis fabrica, ejusque motibus inquirendis, insudarunt (e), de usibus parum soliciti, utpote unanimi ferè consensu, cor ad sanguinis circulum efficiendum, deservire, & ob eam causam fabricatum esse, censuerunt. Sed Deus bone! quantum homines isti inter se discrepent, quàm variè se torqueant in subtilitatibus proferendis, quantum alter alteri contradicat, & quàm parùm utilitatis ex his inquisitionibus arti medicae accesserit, quivis, in eorum scriptis vel mediocriter versatus, intelliget, plurimis ipsorum, id ipsum, minimè diffitentibus (f). Quicumque evolvet magnum Senaci opus *de Corde*, ibi profectò videbit innumeras ferè Auctorum opiniones, inter se dissidentes; videbit etiam Senacum, liberè de aliorum mente sentire, & medicos magni nominis parvifacere, ipsumque in sua tradenda opinione, nimis gloriosum, cum non defue-

(a) Rodrig. *Dissert. Physic. Medic. dissert.* 3. *pag.* 176. *& seq.*

(b) Schreib. *Almagest. Physiolog. part.* 1. *lib.* 5. §. 170. *pag.* 334.

(c) Hippoc. *de Corde, vers.* 28.

(d) Galen. *Administ. Anatom. lib.* 7. *cap.* 10.

(e) In hac sparta strenuè laborarunt Sten. Lower. Viusen. Cowp. Lancis. Winslow. Senac. & alii quamplurimi.

(f) Screib. *Almagest. Physiolog. Medic. part.* 1. *lib.* 3. *c.* 2. *pag.* 181. Teichmeyer. *Antropolog. cap.* 10. *pagin.* 74. Senac. *de la Structur. du Coeur, lib.* 1. *chap.* 8. *n.* 1. *tom.* 1. *pag.* 181.

fuerint, neque defuturi unquam sint, qui Senaci opiniones nedum non admittant, sed & invictis argumentis explodant. Nos igitur, ne tempus, in rebus inutilibus, teramus, brevi methodo & perspicua, loquemur primum de motibus cordis, deinde de horum motuum causis, tum demum de eorum usibus. Cor, duplicem habere motum, dilatationis, & contractionis, omnibus notissimum est. In sistole seu contractione, ventriculorum parietes adinvicem accedere, eorumque cavitates imminui; sicut in diastole seu dilatatione ampliari, nemo est qui negare possit, utpote motus isti omnium oculis, & sensibus patent. An verò mucro cordis in sistole accedat ab basim, ita ut imminuta cordis longitudine, ejus latitudo augeatur? Quaestio est ad curiositatem potius, quàm utilitatem comparata, quae nihilominus, in Actis Academiae Scientiarum Parisiensis, ab Anatomicis seriò exagitata est, aliis asserentibus, contradicentibus aliis, ut nesciamus cui credendum; id tantùm scientes, ex eorum disputationibus deduci, in hac re, nihil certi adhuc constare (a). Igitur dum cor ampliatur in dilatatione, recipit aërem, ad spiritus vivifici, in ipso, tanquam in fonte, residentis, restaurationem, & propter refrigerium, quo maximè indiget. Sanguis ex vena cava in sinum dextrum introducitur, cujus pars subtilior, per septum medium (109.) transit in ventriculum sinistrum, in quo tenuitatem, subtilitatem, & spiritum recipiens, pars per arteriam magnam fertur in totum corpus, ad spiritum, & innatum calidum omnium partium conservandum (Pr.X.), pars per arteriam venalem, quàm nunc venam pulmonalem appellant, in pulmones fertur, ad spiritum, & vitam eorum sustinendum. Reliqua sanguinis portio ex ventriculo dextro fertur in pulmones per venam arteriosam, quam hodie arteriam pulmonalem vocant, ut pulmones irriget, eadem necessitate, qua ad caeteras corporis partes à natura defertur. Patet hinc, valvularum officium: quippe quae sunt in vena cava impediunt regressum ex sinu dextro in ipsam venam, quia legi naturae congruit, ut sanguis tenuis, ex ventriculo dextrò, per septum, transeat in sinistrum, crassus verò per arteriam pulmonalem in pulmones, atque ope valvularum ipsius arteriae pulmonalis, impeditur, ne in dextrum ventriculum iterum redeat. Similiter valvulae, quae sunt in orificio arteriae magnae, impediunt, ne sanguis in ipsam ingressus, in sinistrum cordis sinum iterum regrediatur. Valvulae autem, quae sunt in orificio arteriae venosae seu venae pulmonalis, non ita strictè id claudunt, quemadmodum de reliquis diximus fortasse, ut locus detur sanguini egredienti, & ingredienti aëri.

(a) *Histoir. de l' Academ. Roya des Scienc. ann.* 1731. *pag.* 24. *& ann.* 1743. *pag.* 83.

174 Circa causas motus cordis advertere oportet, alias esse ipsi cordi connatas, alias extrinsecus advenientes. Datur in ipso corde principium agens, quod in dilatationem & contractionem, ipsum adigit. Quodnam sit hoc principium, difficile est intelligere, nam in occulto naturae latet, neque post multas hominum inquisitiones & labores patet adhuc, neque credo, integrè patebit unquam. Hinc, ut fieri solet in rebus arduis & intricatissimis, tantae ac tam variae sunt hominum sententiae de causis motus cordis, ut eas referre velle, esset opus immensum conficere. Sufficiat innuere, veterum hac de re dogmata apud Galenum longè describi; Recentiorum placita apud Senacum prolixè inveniri, & impugnari (a). In hoc Auctore, praeter veterum Medicorum contemptum, notare convenit, in Recentiorum placitis, qua latè patent, refutandis, esse accuratissimum, usque adeò ut ejus opus *de Corde* considerari possit, veluti specimen inconstantiae & vanitatis, plurium, nostri temporis, systematum, nullusque fere sit, inter Neotericos, Auctor, de rebus anatomicis tractans, qui à Senaco non impugnetur. Ita dogmata plurima nostris temporibus, communi Recentiorum consensu admissa, tanquam inania, & nullius ferè momenti, apud Senacum proponuntur. Sed utinam in suis stabiliendis opinionibus, aequè foelix fuisset, ac in aliorum dogmatibus refutandis (110.) id enim familiare ei est, ut suam sententiam, ex aliorum ruinis superstruere soleat. Postquam Cartesii, Loweri, Borelli, Wiwsenii, Hoffmani, Boerhaavii, Lancisii opiniones recenset, circa causas motus cordis, easque impugnat, tum demum statuit, spiritum animalem, inclusum in fibris cordis, motu suo oscillatorio, & elastico, dilatationem & contractionem hujus visceris efficere, huncque spiritum impressionem accipere, ad hos motus efficiendos, ab impressione sanguinis, ventriculos ingredientis. Sed si medullitus inspiciamus, quae citati Auctores tradunt de causis motus cordis, & conferamus cum iis, quae Senacus proprio marte stabilire contendit, inveniemus profectò, quibusdam tantùm leviter immutatis, quoad substantiam omnes inter se convenire, id vitium commune habentes, ut motus cordis, non tam ex naturae instituto, explicent, quàm ex ipsorum imaginationibus, ita ut quae de causis motus cordis tradunt, non tam cordi humano, quàm cordi imaginario congruant. Igitur simplici ordine procedentes, statuere possumus, motum cordis esse actionem viventium particularem, & principalissimam, ex ipso vitae principio, spiritu scilicet vivifico, in corde magna copia existente, natam, cui proprium & peculiare est, naturae lege alternos mo-

(a) Galen. *de Usu part. lib. 6. cap.* 12. | *chap.* 8. *tom.* 1. *pag.* 435. *& seq. & seq.* Senac. *Struct. de Coeur*, *lib.* 2. |

motus dilatationis, & contractionis, pro totius corporis conservatione, efficere, licèt ingenuè fateamur, nescire nos modum intimum, quo natura hos motus creat in corde. Quemadmodum ventriculo datum est cibos concoquere, hepati & lieni sanguinem fingere, cerebro mentis operationes exercere, omnibusque corporis partibus, nutritionem, pro earum conservatione perficere, licet nesciamus quomodo quaelibet exerceat officium, secundum leges à Creatore sibi datas, per vim spiritus vivifici, juxta variam partium organizationem, variè operantis (18.), eodem modo cor repletum spiritu vivifico, speciali structura donatum, speciali etiam gaudet actione, qua motus dilatationis & contractionis exercet, aequè sibi proprios & familiares, ac sunt, caeteris quibuscumque partibus, propriae destinatae actiones. Hanc causam internam, & connatam cordi adjuvant aliae, extrinsecus advenientes, scilicet sanguis, aër, influxus cerebri, aliaeque hujusmodi, necessariae, ad corporis constitutionem, actionesque partium praecipuarum, sustinendas. Sed dices: motus cordis pendet à cerebro: ergo non procedit à principio vivifico connato ipsi cordi. Antecedens constat, nam si aperto cranio canis, origo nervorum comprimitur, citò cessat cordis motus (a). Respondeo, distinguo antecedens. Motus cordis pendet à cerebro, per consensum, & communicationem partium, concedo; per se, & immediatè, nego. Ad experimentum Boerhaavii opponi potest, non unum, sed plurima experimenta, quibus constat, ligatis aut omninò resectis nervis cardiacis in canibus, nedum per horas, sed & per dies integros permanere motum cordis, imò & in quibusdam animalibus, cor à corpore extractum, aliquas edere pulsationes, communi observatione notum est (b). Itaque vitium generale est in anatomicis nostri temporis, ut ex uno, vel altero experimento thesim constituant, quae, repetitis aliis experimentis, omninò destruitur. Levibus inducti observationibus crediderunt plures anatomici, in cerebello adesse fontem motus respirationis (28.), sed re melius inspecta, tum demum innotuit, deficiente cerebello, aut saltem resecto, & vulnerato, respirationem fere illaesam permanere. Concurrit ergo cerebrum necessariò ad motum cordis, lege consensus & conspirationis partium, quo ita alligantur, ut altera sine altera, actionem suam nequeat efficere (Pr. XII.). Quod si inter omnes corporis partes, quaedam adest concatenatio, ut una alteri auxilium praestet, quò mutuò vivant, majori jure commercium intercedit inter partes principaliores, quae mutuam operam sibi in

(a) Vide Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *LXXXIX. pag.* 135.

(b) Senac. *de la Struct. du Coeur, lib.* 2. *chap.* 7. §. *IV. tom.* 1. *pag.* 424. *& seq.*

in agendo praestant, ut animalis oeconomia subsistat. Itaque cor indiget cerebro, & cerebrum vicissim indiget corde, ut suas efficiat operationes, ea lege, ut si, inter has partes, deficiat mutuus consensus, & concatenatio, illicò in iis aut alteretur, aut perturbetur, aut omninò deficiat eorum actio, licèt in qualibet ipsarum adsit principium internum, spiritus scilicet vivificus, in meditullio, earum structurae, concentratus, quo quaelibet operationes, ex instituto naturae sibi proprias, exercere possit; atque in his omnibus fateri oportet, quiddam esse occultum, & incomprehensibile, intellectus nostri vires penitùs fugiens; quod vel Senacus ipse, aliàs in naturae operibus explanandis audax, fateri tenetur, dum inspiciens diversitatem temporis, qua, vita & motus cordis durant in variis animalibus, resectis nervis cardiacis, inquit: *Hae differentiae sunt mysteria, quae nobis perpetuò erunt imperscrutabilia...... nescimus quaenam sit actio nervorum octavi paris. Subtilis nervorum structura, unquam hominum industriae subjicietur, imò & spirituum animalium tenuitas, nostrorum sensuum vim perpetuò eludet* (a).

175 Ex dictis colligitur usus cordis, qui universo corpori communis est, quatenus spiritum vitalem conservat, eumque toti corpori communicat, ut omnium partium nativum calidum conservetur (65. & 113.). Hunc usum exercet cor per contractionem, quatenus mittit in arterias, quae per universum corpus diffunduntur, sanguinem tenuissimum, subtilissimum, summèque spirituosum, qui propterea arterialis appellatur. Ergo arteriae considerari possunt, veluti cordis appendices, habentque, quemadmodum cor, motum dilatationis & contractionis, propter eosdem omninò usus, qui cordi competunt, idque naturae Auctor sapientissimè disposuit, ut partes à corde remotissimae, vim cordis vivificam, mediis arteriis perciperent. Dilatationis cordis alius est usus, scilicet aëris attractio, tum ad sustinendum commercium spiritus vivifici interni cum externo, tum ad refrigerium suscipiendum, ne immodico calore aestuans, spiritus consumatur. Sed dices: motus cordis destinatus est à natura, ad sanguinis circulum efficiendum, praesertim per pulmones, in eo enim vita consistit: ergo malè usus cordis à nobis explicatur. Respondeo, negando argumentum, nam ut jam diximus, ea omnia, quae ad circulum sanguinis pertinent, ex hypothesi potius, quàm veris naturae observationibus, emanant. Itaque ex ipsa Anatomicorum varietate deducitur, non adhuc omninò constare, an sanguis ex ventriculo dextro cordis, per pulmones transeat in sinistrum (109.). Neque constat omninò, num vena arteriosa, quam Neoterici vocant arteriam pulmonalem, pulsationes ha-

(a) Senac. *Struct. du Coeur*, *lib.* 2. *c.* 7. §. *V.* & *VI.* *t.* 1. *p.* 424. & 427.

habeat, quemadmodum caeterae arteriae, nam licet Caesalpinus id asserat, tota reclamante antiquitate (a), nihilominus ulterioribus experimentis id confirmari debere necesse est, cum etiam vena cava, motibus cordis obsequens, aliquos motus expansionis & constrictionis habere videatur, cum revera sistolem, & diastolem sicut arteriae, minimè habeat. Accedit, quod plura tradidit Caesalpinus circa motum sanguinis ex arteriis in venas, & vicissim, quae licet ingenium arguant, non omninò admitti debeant, ut optimè Senacus notat (b). Cum neque constet adhuc, num cor singulis dilatationibus sanguinem recipiat, & in contractionibus expellat; vel saltem incerta omninò sit quantitas sanguinis, quae cor ingreditur, & ex ipso egreditur singulis pulsationibus (109.), proinde quousque ulterior diligentia his omnibus majorem inducat lucem, hanc rem sub dubio relinquimus, probè scientes, *aequum potius esse, de hujusmodi dubitare, quàm temerè decernere, nam sicut sensus est expers, qui evidentibus fidem abrogat, ita qui de dubiis promptè pronuntiat, temerarius est* (c).

PROPOSITIO XLIII.

Animalis facultatis operationes expenduntur.

176 INter officia facultatis animalis recensentur ea omnia, quae pertinent ad intellectum, ad sensum, & ad motum, ea lege ut actiones intellectus, utpote nobiliores, ad facultatem animalem principem referantur. Primum, motuum, deinde sensuum, tum demum mentis actiones perscrutabimur. Motus duplex est, voluntarius scilicet, & involuntarius. Dicitur voluntarius ille, qui subjicitur voluntatis imperio, ut motus brachii, pedum, &c. Involuntarius ille est, qui non subjicitur imperio voluntatis, ita ut, nobis nequidem cogitantibus, etiam exerceatur. In motibus involuntariis distinguere oportet relaxationem, & contractilitatem, id est, vim se contrahendi physicam & naturalem fibrarum, ab earundem motu vitali licet involuntario. Prima enim, ob elaterem & irritabilitatem fibrae, nedum in viventi fit, sed in cadavere, *omnis enim fibra, sibi ipsi commissa, ex propria vi contractili, quae, dato certo frigoris gradu, omnibus corporibus communis est, se in brevius spatium colligit, atque adeò in rugas contrahitur. Neque fibrae solum, sed omni omninò corpori communem hanc naturam Creator indi-*

(a) Cesalp. *Quaest. peripatet. lib.* 5. *quaest.* 4.

(b) Senac. *Struct. du Coeur, lib.* 3. *chap.* 1. §. *XIII. tom.* 2. *pag.* 20.

(c) Galen. *de Mot. muscul. lib.* 2. *cap.* 5.

didit, ut à calore dilatetur, constringatur à frigore (a). Secundus est motus à principio viventi procedens, quem natura vivens exercet, absque subordinatione voluntatis; atque isti motus quoad usum medicum maximè differunt, nam primi consideratio pertinet ad physicum, convenit enim motus iste homini, quatenus hic est pars Universi, ejusque legibus generalibus subjacet (13. & 18.); secundi autem consideratio propria est Medici, quia motus iste fit ab homine, ut viventi. Motus involuntarius vitalis alius est sensibus perceptibilis, ut motus cordis, respirationis, &c. alius imperceptibilis, ille scilicet, quem natura exercet in operationibus sensuum, & in viribus attrahendi, expellendi, &c. Rursus, motus involuntarius vitalis alius est perpetuus, qui ab initio vitae usque in finem perpetuò exercetur, ut motus cordis, respirationis, &c. Alius non perpetuus, qui excitatur tantummodò ad praesentiam objecti, quod, naturae lege, eandem naturam ad motum excitat, ut motus quo objecta externa per sensus percipiuntur, & motus quem intestina exercent ad expellenda alvi excrementa (69). De motibus involuntariis vitalibus majori ex parte jam egimus, quia non pertinent unicè ad facultatem animalem, sed indifferenter ad quamcumque facultatem spectare possunt, ita ut ad animalem pertineant motus involuntarii sensuum & appetitus; ad vitalem motus respirationis & cordis; reliqui verò motus attrahendi, expellendi, &c. pertineant ad facultatem naturalem. Igitur in praesenti agimus tantùm de motu voluntario, qui pertinet ad facultatem animalem, ejusque influxu exercetur. Sed dices, nonne omnes motus, etiam involuntarii, fiunt mediis nervis, qui à cerebro & spinali medulla procedunt atque adeò ad motus animalis facultatis, referri debent? Ita sanè, sed distinguere oportet eas actiones, quae procedunt immediatè ab aliquo principio, ab iis, quae lege consensus & conspirationis partium, earum auxilium postulant. Motus cordis, respirationis, & naturalium facultatum, attrahendi, retinendi, &c. procedunt immediatè à principio insito ipsis partibus, in quibus eae operationes exercentur; dependent tamen ab aliis, earumque concursum necessariò postulant, lege communionis & conspirationis, quibus omnes mutuò alligantur ad operandum, atque adeò non pertinent ad facultatem animalem, quia earum agendi vis non pendet immediatè à cerebro, secus ac fit in operationibus sensuum, istae enim immediatè propter cerebrum & nervorum influxum fiunt, & propterea animales vocantur. Hinc optimè Albinus, qui musculorum Historiam accuratè persequutus est, inquit: *Sed saepè mecum cogitavi, an ne illud, quod arteriis suppeditatur, non tam vi sua efficiat,* *ut*

(a) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *CCCXCIV.* *pag.* 351.

ut fibrae se contrahant, *quàm quod aptas eas reddat*, *ut cieri vi nervorum possint*; *sive an ne magis sit causa sine qua contractio non fit*, *quam quae eam ipsa efficiat*, *eoque tantum nomine tam necessario requiratur* (a). Quemadmodum sine concursu arteriarum fieri non potest motus voluntarius, quin tamen hic concursus sit causa efficiens motus, quin potius, ut loquuntur scholae, conditio *sinè qua non* fieret, eodem modo cerebri influxus per nervos necessarius est ad omnes corporis motus exercendos, quin sit eorum causa proxima, quin potius conditio, cujus defectu exerceri non possent.

PROPOSITIO XLIV.

Motus voluntarii phoenomena explicantur.

177 UT motus voluntarii, & sensus, operationes explicentur, scire prius oportet, animam rationalem ita arctè uniri cum corpore, ut ad certas animae cogitationes, certi excitentur in corpore motus, & ad certos motus corporis certae respondeant cogitationes in anima, quemadmodum longè explicuimus in Logica. Aliter alii hoc naturae mysterium explicant, atque ad id inventum est celebre, armoniae praestabilitae, systema, à Wolffio maximè commendatum, & à nobis impugnatum in Philosophia Morali. Igitur nobis volentibus movere brachia, aut crura, ad nutum voluntatis, sequitur immediatè motus brachiorum, aut crurum, hocque est primum & praecipuum phenomenon motus voluntarii, per quod intelligimus, à cerebro & nervis incipere vim movendi partes juxta voluntatis imperium. Musculus est instrumentum proximum & immediatum, quo partes voluntariè moventur, atque posita determinatione voluntatis ad motum, citissimè musculus tumet, decurtatur, & partem tendineam, quae in fine ejus est, adducit versus tendinem, qui est in ejus origine. Hinc discimus, per actionem voluntatis, magnam in musculo fieri mutationem, eique aliquid de novo accedere, quod contractionem, & intumescentiam efficiat. Motus determinatos animalium, ut incessus hominum, natatus, saltationes, & volatus avium, omnium optimè persequutus est Alphonsus Borellus in insigni opere *de Motu animalium*, nosque etiam *in Physica* haec omnia, pro usu tyronum, sufficienter attulimus; cumque plurima, quae ad motum pertinent animalem, physicae potius, quam medicae indagationis postulent applicationem, proinde hìc ea tantùm phoenomena adducimus, quae, medicis considerationibus congrua, judicamus. Ergo spiritus animales, mutua con-

ca-

(a) Albin. *Histor. muscul. lib.* 1. *cap.* 3. *pag.* 20.

catenatione, totum corpus occupantes (66.), & cum spiritu vivifico, quibusvis partibus insito, cohaerentes, motum musculorum efficiunt. Neque necesse est, ut ad imperium animae, novi spiritus à cerebro fluant ad musculos, sed sufficit, ut ad animae nutum, lege unionis cum corpore, agitentur certo, & determinato modo spiritus qui in cerebro sunt, & reliqui existentes in musculis distantibus, per concatenationem mutuam, participationem habeant illius agitationis, ad eum modum, quo aquae particulae, à lapide agitatae in stagno, varios efficiunt circulos per communicationem quam inter se habent, licet lapidis impulsus in una tantum parte fiat. Sed quomodo fit prima determinatio spirituum ab anima, eorumque celerrima in musculos communicatio, ut isti applicentur ad motum? Secretum est natutae adeò inextricabile, ut vel perspicacissima ingenia id assequi non potuerint; & quod caput est, si Medici agnovissent primam determinationem spirituum ad musculos, posito imperio voluntatis, certè nullius foret usus (a). Ingenuè fatetur Verhejenius, se *non tantùm dicta mysteria nunquam penetrasse, sed & omnem spem, ea penetrandi, jamdudum abjecisse....... Unde hanc spirituum subjectionem*, refert, *in solam Dei ordinationem, qua statuit, & tanquam lege sancivit, ut quotiescumque anima vult moveri aliquod membrum, spiritus statim (saltem omnibus ritè dispositis) involent in nervos, tendentes ad musculum, mediante quo dictus motus perfici debet* (b). Igitur in musculorum motu, phoenomena quae attulimus tanquam sensibus obvia, certa sunt, in modo autem quo natura hunc motum perficit, occultum quid subest, quod, nec subtiliori anatome, potuit unquam investigari. Hinc Albinus, qui in musculorum historia multum allaboravit, de hac re loquens, inquit: *Per nervos à cerebro, ejusque cauda spinali medulla, accedere videtur causa proxima contractionis fibrarum, quae qualis sit, & longum esset hic inquirere, & nimium nos ab evidentibus rebus abducere ad latentissimas, quas cum nihil quidquam ad eas investigandas adhuc valuerit anatome, hic non attingemus* (c). Ex dictis facilè colligitur, quàm parum aestimandae sint quorundam hominum opiniones, circa proximam causam motus musculorum, & modum, quo vi hujus causae, partes moventur, quas hìc recensere longum nimis esset & inutile, cum videri possint apud Borellum, & Martinezium (d). Licet aliqui credant, musculi motum fieri per solam mutationem directionis fibrarum, quae ipsum cons-

(a) Vide Boerha. *Praelect. Academ.* §. *CCCLXXXVIII. pag.* 333.

(b) Verhejen. *Supplem. Anatom. tract.* 2. *cap.* 4. *tom.* 2. *pag.* 295.

(c) Albin. *Hist. muscul. lib.* 1. *cap.* 3. *pag.* 19.

(d) Borel. *de Mot. animal. part.* 2. *cap.* 2. *propos.* 16. *& seq.* Martinez *Anatom. Complet. tract. proem. cap.* 9. *pag.* 44. *y sig.*

constituunt: alii praeter haec requirant fermentationum in musculo inductam, qua infletur & accurtetur: alii denique excogitent explosionem spirituum, qua musculi inflantur, tamen haec, aliaque hujusmodi figmenta inde nata sunt, quod voluerint homines isti intelligere, quod in occultissimis secretis naturae abditum est, suoque arbitrio ejus opera rimari, cum nec observationibus anatomicis, nec physicis, nec practicis, opiniones istae confirmentur, sed ratiociniis tantum adeò levibus, ut quae, pro una opinione, traduntur, altera facilè impugnentur, & vicissim omnes, aequali fucatarum rationum numero sese destruant. Sapienter Boerhaavius, postquam Willissi explosiones, Borelli & Bellini effervescentias, à sanguine cum fluido nervorum, in musculo inductas, Bernoulli itidem, & Keilii sententias, hac de reproponit, & refutat, tum demum inquit: *Verum si hypotheses hujusmodi licet absque ulla admittere demonstratione, quid demum supererit, quod non impunè liceat proponere* (a)? Ex hac doctrina de motu musculorum, duo deducuntur corollaria practica, hìc breviter proponenda. Primum est, quod dum deficit motus voluntarius in aliqua corporis parte, omni ope inquirendum, an in musculis illius partis detur vitium organicum; quod si nullum adsit, tunc videre convenit num in motu sanguinis versus musculos detur aliquod impedimentum, nam sanguinis concursus, ut jam innuimus, necessarius est ad motum muscularem, non ut causa proxima, sed ut conditio, sine qua fieri non potest. Si autem neque per defectum fabricae musculi, neque per impeditam sanguinis communicationem, motus tollatur, tunc recurrere oportet ad nervos, quorum vitium vel in cerebro, vel in spinali medulla, motus privationem in partibus, ut frequentissima causa, inducere solet, quod argumentum aptissimè tractavit Galenus in utilissimo opere *de Locis affectis*. Secundum corollarium est, quod cum nervi constent membrana, & medulla, fieri solet in quibusdam morbis, ut impediatur eorum influxus in musculos per vitium membranae, & in aliis per vitium medullae, quod probè notandum in praxi, nam paralisis seu privatio motus alicujus membri, per vitium membranae nervorum, neque adeò periculosa, & incurabilis est, quemadmodum quae fit à vitio medullae. In quibus verò morbis id contingat, & quomodo cognosci debeat, trademus in Pathologia particulari.

(a) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *CCCCVIII. pag.* 436.

PRO-

PROPOSITIO XLV.

Sensitivae facultatis phoenomena expenduntur.

178 SEnsuum operationes, prout ad mentis actiones debitè efficiendas conferunt, itemque errores, qui sensuum ministerio committuntur, & modum, quo à rationali potentia corrigi debent, longè tradidimus in Logica; cum autem in praesenti de hac re tantùm loquamur, quatenus ad usus medicos spectat, proinde operationes facultatis sensitivae dividimus in eas, quae ad sensum, & ad appetitum pertinent. Sensuum operationes eatenus exercentur, quatenus objectum applicatum organis sensoriis, inducit in ipsis impressionem correspondentem suae naturae. Haec impressio, ex instrumentis sensuum, per spirituum concatenationem, communicatur sensorio communi (ita vocari solet locus ille cerebri, in quo veluti centro concurrunt impressiones omnes objectorum sensibilium, factae in organis externis sensuum), in quo anima percipit objectum, quale ipsum est, seu secundum impressionem ab ipso factam in organis sensuum, juxta leges ejus unionis cum corpore. Sensorium commune residet in cerebro, atque adeo omnes sensuum operationes, cerebro concurrente, fieri debent, ut fusius in Logica explicavimus. Hinc in omni sensuum operatione, tria consideranda sunt, scilicet impressio objecti in organis sensoriis facta; hujus impressionis communicatio ad cerebrum, ope spirituum delata; & perceptio objecti ab anima, quae ultima propriè *sensatio* dicitur, atque adeò propter vitium aut defectum, cujuscumque rei, ex his tribus enumeratis, potest sensus deficere, ut videbimus in Pathologia. Appetitus operationes, quae verè pertinent ad sensitivam facultatem, hoc modo fiunt. Dum anima percipit objectum sensibile, citissimè ipsum concipit vel bonum, vel malum. Si bonum est, insita vi & inclinatione, fertur ad ipsum amplectendum; si malum est, eadem insita vi, ipsum avertit, & ab eo recedere intendit. Vis illa, qua homo fertur in objectum quod apprehendit ut bonum *facultas concupiscibilis*, illa verò, quae fugit ab objecto, quod concipit ut malum, *irascibilis* à veteribus Philosophis non ineptè appellabatur (a). Cum vero bonum (idem semper intellige de malo) aliud sit physicum, aliud morale, hinc duplex oritur appetitus, alius sensitivus, alius moralis. Appetitus sensitivus est vis, qua natura fertur in bonum physicum, conducibile ad vitae & sanitatis conservationem, ut ap-

(a) Vide Arist. *lib.* 3. *de Anima*, *cap.* 9. & 10.

appetitus cibi, potus, quietis, exercitii, caloris, refrigerationis, somni, vigiliae, aliarumque omnium rerum, quibus homo indiget, ut vitam, & sanitatem integram conservet. Appetitus moralis ille est, quo homo fertur in bonum morale, illud scilicet, quod ipsi competit tamquam reaturae rationali, seu enti, ratione praedito, ut sunt veritas, scientia, virtus, & ea omnia, quae ipsum ut rationalem perficiunt. Omnis appetitus in homine manat à vi & inclinatione qua fertur in Summum Bonum, ipsi namque data est à Creatore Sapientissimo vis appetendi illud objectum, in cujus possessione, vera, durabilis, & perfecta humanae naturae felicitas consistit, ut fusè docuimus in Philosophia Morali (a). Caeterum cum vis appetendi, ob peccati originalis labem, inordinata sit, & in multos nos errores adducat, proinde recta ratione gubernari debet, ut in finem, à Creatore praescriptum, dirigatur. Alteratio, qua vis appetendi movetur ad consequendum bonum, & avertendum malum, *affectus*, *passio* seu animi *pathema* dicitur, quae aequè, in praesentia boni moralis, ac physici, exercetur. Cum verò, in adquirendo bono, & avertendo malo, corpus agitetur & commoveatur, lege unionis cum anima, inde fit ut animi pathemata corpus nimium immutent & alterent, diversasque mutationes in ipso inducant. Ad studium Philosophiae Moralis pertinet, appetituum impetum reprimere, & rectae rationi subjicere, quoad mores spectat, officium autem est Medici, appetitus moderare corporeos, eosque debitè gubernare, ut sanitati, & vitae proficiant. Morbi, anni tempora, coeli status, cibi & potus, aliaque hujusmodi, solent appetitus corporeos invertere, & immutare, adeo ut natura saepè, non quod sibi utile, appetat, sed magno suo incommodo, quod morbum auget, ut in fame canina, siti hydropicorum, aliisque similibus contingere videmus (18.); proinde ut appetitus sit norma earum rerum, quae assumendae sunt ad vitae, & sanitatis conservationem, necesse est, ut recta ratione gubernetur. Appetitus autem, cum recta ratione conjunctus, norma est certissima rerum in Medicina faciendarum, ad aegrorum sanationem, talis enim appetitus est vis naturae rectè operantis, juxta leges suae conservationis. Rectam rationem ad appetitus corporeos dirigendos, praeter sanctissima Catholicae Ecclesiae dogmata, illustrant fidae observationes earum rerum, quae ad vitam, & sanitatem conservandam conducunt. Divinae leges, & Humanae, ipsis conformes, sunt fundamentum rectae rationis, qua, appetitus vis, in rebus moralibus, dirigenda est; praeter eas tamen, mentem dirigunt, circa appetitus corporeos, observationes ritè institutae erga res utiles, & noxias, vitae & sanitati congruentes. Al-

S te-

(a) *Lib. I. prop. III. y IV. pag. 25.*

teratio, quae per animi pathemata corpori inducitur, provenit ab excessu, quo vis appetendi fertur in objecta, seu physica, seu moralia; & cum in hac alteratione agitentur humores, spiritus, & partes solidae, propterea fit, ut pathemata animi, corpus, ad morbos, disponant. Quodlibet animi pathema, sicut determinato modo afficit animum, ita peculiari motu agitat corpus, atque adeò quaelibet passio seu affectus animi, non ad morbos utcumque, sed ad determinatos morbos, disponit. Mutationes, quas quodlibet animi pathema inducit in animo, & corpore, perspicuis caracteribus expressit Dominus de la Chambre in insigni opere *de Characteribus passionum.* Utinam haberemus aequa diligentia descriptos morbos, qui cuilibet animi passioni sunt congeneres, *desideratur enim in Medicina* (ut optimè notat Baglivius) *historia morborum, ab animi curis provenientium, in qua scilicet explicetur, qui potissimum morbi à quovis animi motu oriantur, quibus concomitentur symptomatis, quomodo augeantur, & quomodo declinent, quantum durent, aut in qualis speciei morbum mutari soleant, quibus remediis leniantur, quibus exacerbentur, quae medendi methodus singulis opportuna sit, &c.* (a). Scimus optimè, scriptores Medicos de viribus animi in afficiendo corpore, frequentissimè loqui, sed non nisi praecepta generalia communiter adducunt, quibus in hac praxeos Medicae portione, parùm proficimus. Hoffmanus multa inculcat de hoc negotio pluribus locis, & praesertim in dissertatione *de animo, sanitatis, & morborum, fabro*; sed his omnibus medullitus inspectis, parvi momenti praecepta continere, cognoscimus. Cartesius non ineptè de animi passionibus tractat, sed in rebus physicis potius, quam medicis detinetur. Ergo dummodo meliora non suppetant, ex Galeno, qui de hac re aliqua accuratè conscripsit, potius quam ex Recentioribus, utilia ad praxim monita, tyrones desument.

PROPOSITIO XLVI.

Famis & sitis phoenomena explicantur.

179 PErpetua dissipatio corporis humani postulat ejus necessariam reparationem (Prop. XI.); at ne homo, negotiis curisque distractus, vel quocumque modo, mentem huic necessitati attentam non habens, periret, sapientissimè disposuit omnium rerum Creator Optimus Maximus, ut intra se ipsum haberet stimulum, quo, ad se reparandum, excitaretur. Cum verò humani corporis reparatio media nutritione fiat, cujus materia remota sunt

(a) Bagliv. *Prax. Medic. lib. 1. cap. 14. §. V. pag. 93.*

sunt alimenta (75,), proinde homo in se ipso continet inclinationem, & vim, qua incitatur ad quaerenda alimenta. Haec vis seu inclinatio *fames* dicitur, quae duplicem continet actionem, simul operantem, videlicet sensum, & appetitum. Pars, ubi fames excitatur, est orificium superius ventriculi, ut omnibus famelicis notissimum est. Igitur dum homo sanus indiget alimento (loquimur de fame naturali, nam de morbosa agendum est in Pathologia speciali), sentit in ore ventriculi sensum quemdam molestiae, non communem, sed specialis naturae, cum ea molestia, à quibuscumque aliis, quas homo patitur, diversa sit. Simul ac sentit homo talem molestiam, appetitus fertur versus alimenta, & vi illius appetitus incitatur ad ea assumenda (178). Quod si iis liberè fruatur, nedum completur & saciatur appetitus, sed & illico molestiae sensus cessat. Tria er go in fame concurrunt, attentè advertenda. Primùm, sensus molestiae in ore ventriculi, & appetitio ipsum concomitans. Secundum, directio, qua, naturae vi, appetitus fertur in sola alimenta, tanquam primum & praecipuum subjectum famis. Tertium, excitatio hujus sensus & appetitus, determinatis tantum temporibus, his scilicet, quibus natura indiget alimento. Ex dictis conficitur, famem, recta ratione gubernatam, in statu hominis sano, esse regulam seu normam, qua homo, lege naturae, assumere debet alimenta, nam homo sanus unicè appetit pro ratione indigentiae ciborum. Fatendum tamen est, consuetudinem, mores, vitae genus, aliaque hujusmodi, hanc normam plurimum immutare, & qui sanus esse vult, quammaxime curet, ut consuetudinem, labores & vitae genus in sumendis cibis, fami, & naturae indigentiae accommodet, atque in promptu habeat, ad appetitum famis rectè dirigendum, observationes veterum Medicorum, praesertim Hippocratis, & Celsi, in hac re maximè commendabiles. Causa famis proxima est, specialis naturae irritatio, facta in ore ventriculi, qua inducitur molestiae sensus, & excitatur appetitio ciborum. Quid sit illud, quod hanc specialem irritationem provocat, Medicos in varias distraxit opiniones, quas Gorterus refutat, nihilo tamen felicior reliquis, in sua sententia stabilienda (a). Credibile est, calidum innatum ventriculi, spiritumque vivificum in ipso residentem, quod speciali structura & indole gaudet (Prop. IX. & XV.) famem excitare, quoties adsunt causae, quae lege naturae, ad hanc excitandam actionem, sunt destinatae. Causae istae sunt omnes illae, quae in corpore inducunt indigentiam alimentorum, tunc enim natura, suae conservationis avida, ad quaerenda alimenta excitatur. Sed si indigentia est in toto corpore, cur fames solùm in ventriculo percipitur? Verisimile est, id fieri, lege con-

(a) Vide Gorter. *Exercit. Medic.* 3. §. *XIII. pag.* 100. *& seq.*

sensus & usus partium, nam totum corpus cum ventriculo consentire, ex his, quae de alimentorum coctione, & partium nutritione diximus, satis apparet; ventriculum verò, cum reliquis visceribus, nedum habere usum sibi proprium, sed toti corpori communem, praeter ea quae jam alibi statuimus (76.), apertè constabit cuicumque, functiones cordis, cerebri, & hepatis, contemplanti. Nihil mirum in orificio superiori ventriculi, hunc famis sensum & appetitum fieri, quoniam ad ipsum deducenda sunt alimenta, ut indigentiam tollant. In quibus omnibus quomodo natura agat, & quibus legibus se gerat, observare & admirari decet, velle autem omninò intelligere, magnum esset arrogantiae indicium. Sed dices: fames excitatur ab acido humore ventriculi; ad quid ergo recurrere oportet ad indigentiam partium corporis, & ad incognitam rationem earundem, supra ventriculum? Respondeo, non omninò verum esse, famem semper excitari ab acido, cum saepe viderim, amaris medicamentis, ex absinthio, & centaura deductis, ipsam languescentem reviviscere; imò & Silvius, qui in ea versabatur sententia, non dubitat alcalica in inappetentia prescribere, licet mirum sit, quot modis se torqueat, in rationibus ejus sententiae reddendis (a). Igitur veteres Medici, in explicanda fame, partium corporis suctionem, ab indigentia excitatam, in medium adducebant, simplici naturae indagatione contenti; at Recentiores in varias distracti sententias, alii acidum ventriculi, alii limpham stomachalem, alii acidas ciborum reliquias, pro famis causa, habuerunt, hypothesi potius indulgentes, quam observationibus. Gorterus veterum sententiam, licèt non omninò reprobandam censeat, tamen non approbat, quoniam *putarunt* (sunt ejus verba) *nos sentire famem, exinanitis vasis mesaraicis, sugentibus* (b). Sed vereor, ne vir, alias ingenuus, haec statuat, aliorum Recentiorum more, sine accurata veterum lectione, nam Galenus, qui partium suctionem ad famem requirebat, non tantum à venis mesaraicis, sed à toto corpore eam fieri statuit (c).

180 Haec omnia, quae de fame statuimus, cum observationibus practicis omninò congruunt, nam senes, quoniam pauco indigent alimento, minus famelici sunt, quam adolescentes, & pueri. Verissime inquit Hippocrates: *Senes facillimè jejunium* (hoc est ciborum abstinentiam) *ferunt, secundò aetate consistentes; minimè adolescentes; omnium minimè pueri, praesertim qui inter ipsos sunt alacriores* (d). Concurrunt in pueris ea omnia, quae ad famem exci-

(a) Vide Gorter. *loc. citat.* §. *XVII. pag.* 101.

(b) Gorter. *loc. cit.* §. *XXII. pag.* 103.

(c) Vid. Gal. *de Sympt. caus. cap.* 7. *& lib. VI. de Loc. affect. cap.* 3.

(d) Hipp. *lib. I. Aphor. sent.* 13.

citandam plurimum faciunt, nempe magna indigentia, qua partes nedum postulant alimentum ad sui reparationem, sed & ad augmentum (138. & 149.); difflatio maxima, etenim corporis substantia, in ipsis, mollis est, & humidissima (75.), atque adeò summè dissipabilis; vis vitae, seu quod idem est, natura vivida, que promptè agit, quae conservationi congruunt, unde cito percipa defectum alimenti, & fame excitatur, ad ipsum quaerenduit; quae omnia cum in senibus, vel deficiant magna ex parte, vel saltim plurimum sint imminuta, inde fit, ut pueri famem minus tolerare possint, quam senes. Errant ergo tum Medici, tum Aulici, qui pueros fame enecant, ne ventriculo graventur, & senes alimentornm copia obruunt, contra quam praecepit Hippocrates (a) ut alio loco vidimus (138.). Optimè Celsus: *Facilius fert famem* (inquit) *adolescens, quàm pueri, facilius in denso Coelo, quàm in tenui, facilius hyeme, quam aestate.... Quo minus fert facile quisque, eò saepius debet cibum assumere; maximèque eo eget, qui increscit..... Nunquam utilis est nimia satietas, saepè inutilis nimia abstinentia* (b). Non omninò inutilia praecepta tradidit hac de re Hoffmanus in Dissertatione *de Inedia magnorum morborum remedio*, quae vel eo nomine commendanda videtur, quoniam hodiernos Medicos persequitur, qui non tam convenienti diaeta, quàm speciosis medicinis, ac pharmacis, aegros curare intendunt.

181 Cùm homo, nedum humoribus indigeat ad sui conservationem, sed & partes solidae quibus constituitur, ex humore ferè componantur (Prop. VII.), propterea potulentorum indigentiam habet, quoties humidum nimium dissipatur, & ea lege fertur ad potum suscipiendum, ut debita humiditas perpetuò conservetur. Dum ergo datur indigentia potus, statim accedit *sitis*, quae, ex sensu specialis molestiae in ore ventriculi, simul cum appetitu potus, conflatur. Ergo ea omnia, quae de famis constitutione diximus, servata proportione, transferri debent ad sitim, ea differentia, ut hujus subjectum censeri debeat potus, ejusque finis humidi reparatio, quemadmodum famis subjectum sunt alimenta, & ejus finis, corporis restitutio per nutritionem. Igitur regulae, quas observandas diximus pro rectè gubernanda fame, valent etiam pro ritè dirigenda siti. Imò & eodem modo, & simili causarum concursu, excitatur natura ad appetendum potum per sitim, ac ad quaerendum cibum per famem; in quo mireris ineffabilem Creatoris sapientiam, in humani corporis fabrica, quippe nedum ipsum instruxit iis omnibus, quae ad ipsius conservationem & tutelam faciunt, sed & in una eademque parte, diversos, sen-

(a) Hipp. *lib. I. Aphor. sent.* 14. & 3. *pag.* 19. & *seq*

(b) Cels. *de Medicin. lib.* 1. *cap.* 2.

sensus & appetitionis constituit modos, pro naturae necessitate, & pro subjectorum differentia, corporis integritati, congruos.

PROPOSITIO XLVII.

Quinque sensuum externorum operationes elucidantur.

182 LIcet aliqui quaerant, an sensus externi sint plures, quam quinque, seu quod idem est, an praeter tactum, gustatum, auditum, visum, & olfactum, dentur alii sensus externi; tamen ea quaestio parvi est momenti, quia quaelibet sensationes, ad visum, auditum, gustatum, & olfactum non pertinentes, ad tactum reducuntur, hic enim sensus est universalissimus, & nedum per universum corpus distribuitur, sed & per ipsa, aliorum sensuum, organa, late vagatur. Objectum sensus tactus est quaelibet res corporea, *tangere enim, & tangi, nisi corpus, nulla potest res* (a). Verum cum corpora agant in organa sensuum, per affectiones corporeas, quales sunt durities, molities, fluxilitas, asperitas, levitas, lubricitas, raritas, densitas, calor, itidem frigiditas, humiditas, viscositas, tenacitas, tensibilitas, aliaeque hujusmodi, hae omnes possunt esse objecta tactus, ea lege, ut pro ipsarum diversitate diversimodè afficiant, premant, tendant, aut impellant organa sensus, & pro varietate impressionis, factae in ipsis, diversa etiam fiat perceptio, cuilibet affectioni respondens. Hinc si quis, oculis clausis, & baculis decussatis, uno tangat arenam, & alio lapidem aut lutum, manus, sine fallacia, percipient impressionem, factam à luto, & arena, ex oppositis locis venientem. Hinc etiam fit, ut coeci, per tactum, colores distinguant, quatenus isti, affectiones corporum sensibiles, immutant (b). Organa sensus tactus sunt partes membranoso-nerveae, undique per corpus dispersae; hinc cutis, omnesque membranae, viscera investientes, & ossa, communes sunt, sensus tactus, instrumentum. Igitur objecta tactus, quaecumque demum illa fuerint, dum applicata organis sensus, in ipsis nullam inducunt molestiam, sed potius suavitate & dulcedine naturam leniunt, ipsi sunt accommodata; quod si molesta fuerint, ipsaque, natura recusat, ea ratione, naturae sunt incongrua, quod probè notandum, quoniam sensus homini deserviunt ad sui conservationem, quatenus ejus custodes sunt, menti probè nuntiantes, num objecta, ipsorum occurrentia organis, convenientia, vel disconvenientia sint huma-
nae

(a) Lucret. *de Nat. rer. lib.* 1. *vers.* 305.

(b) Vide Boil. *Experiment. & consideration. de Coloribus, cap.* 3. *num.* 11. *tom.* 1. *pag.* 17.

nae naturae, hocque munus tactui praecipuè competit, utpote sensui omnium universalissimo.

183 Gustus instrumenta sunt, partes oris internae, sed praesertim lingua, ejusque papillulae vel eminentiae nervosae. Unde lingua, nedum ad loquelam, & ciborum deglutitionem deservit, sed & ad rerum sapores percipiendos. Objectum gustus sunt corpora sapida, quorum vis, in gustu excitando, praecipuè consistit in combinatione spiritus corporum (quem Boerhaavius (a) *spiritum rectorem* appellat) cum sale, terra, & aqua, ex quibus constituuntur. Cum vero haec omnia, in singulis corporibus nedum diversae sint naturae, sed infinitis penè modis inter se coadunentur, inde oriuntur diversissimae eorum impressiones in organa gustus, & infinitae propemodum saporum differentiae (b). Licet gustus, in homine sano, corporum sapidorum dulcedine, suaviter afficiatur, tamen haec non est regula certa ad eligendos cibos naturae convenientes, nam in ea electione videre oportet, num cibi, qui palato grati sunt, sensui tactus etiam congruant, utpote ex uno tantum sensu, judicium non est ferendum, circa utilitatem rerum, naturae congruentium, sed ex pluribus, quemadmodum in physicis error unius sensus, per alios corrigitur, ut fusè docuimus in Logica. Ergo si objectum gustui gratum, ingratum fuerit stomacho, aliisque partibus corporis, earum tactum nimis commovendo per titillationem, punctionem, aliosque irritationis modos, tunc certè sensus gustus fallit, & corrigi debet per tactum. Sensus olfactus instrumentum, est tunica interna narium. Galenus olfactum in ventriculis cerebri fieri contendit (c), fortasse de ultima perceptione, loquens, objecti odorabilis. Verum dubitari nequit, quin interna narium membrana mollissima, cerebri pulpa composita, & dura matre vestita, sit praecipuum olfactus instrumentum: etenim ea tunica, per catharrum, aut alio quovis modo, morbosè affecta, aut olfactus deficit, aut non fit juxta leges sanitatis. Objectum olfactus est portio subtilis & spirituosa corporis odorati, sub effluvii forma, naribus communicata. Advertit primum Galenus (d), deinde Recentiorum (e) observatione confirmatur, inter objectum gustus & odoratus, tantam esse affinitatem, ut tantummodò, partium crassitie, aut tenuitate, distent, cum gustus, tota objecti

 subs-

(a) Boerhav. *Chem. operat. proces. I. tom. 2. pag.* 15. & *proces. XXX. n.*13. *pag.* 114.

(b) Vide Boil. *de Mechan. sapor. product. tom.* 3. *pag.* 30. & *seq.*

(c) Galen. *Comment.* 2. *in lib. Hipp. de Humor. sent.*1. & *lib. IV. de Simpl. medicament. facult. cap.* 22.

(d) Galen. *de Simpl. medicament. facult. lib.* 4. *cap.* 22. & *de Sympt. caus. cap.* 26.

(e) Haller. *in Not. ad Prael. Boerh.* §. *DVII. pag.* 72.

substantia, odoratus verò, tenuissimis ejus effluviis, afficiatur. Observata in hoc sensu, scitu digna, ad medicam artem spectantia, breviter hìc percurremus, cum quamplurima quae ad Physicam generalem pertinent, apud Boileum, & Musschenbroeckium, longè proponantur. Vaporosa tenuisque substantia corporum odoratorum, adeo cito, per nares, cerebro communicatur, ut magnas, promptissimasque in ipso inducat mutationes. Musti vapor, nicotianae pulvis, inebriant, olfactu attracti. Tenuissimus rosarum odor, histericas foeminas mirè conturbat. Opii vapor, naribus attractus, somnum inducit. Denique fumus carbonum, aër infectus tetris vaporibus, quarundam cavernarum halitus, naribus attracti, nedum plurima damna, sed & mortem quandoque attulisse, constat. Quanta sit vaporum copia, quae ex corporibus elevatur, & eorum vis, juxta naturam corporum, ex quibus procedunt, satis docuimus in Physica (a), ut nemini mirum sit, stupendos effectas, à vaporibus, olfactum cientibus, in nobis produci. Neque solum mutationes morbosas per olfactum experimur, sed & saepe per ipsum vitae instaurationem assequimur. Quis enim nescit, animi deliquia, histericos insultus (paroxismos vocant) aliaque hujusmodi mala, per medicamenta spirituosa, naribus applicata, tolli? Imò & solo odore panis, vino intincti, nullo cibo per os sumpto, vitam sustineri aliquandiu, experientia compertum habemus (80.). Adeò certum est, vim naturae maximam, ejusque mirandos effectus, in subtilissima & spirituosa rerum corporearum parte consistere (113). Aliud phoenomenon est, maximè commendabile, quod scilicet per odoratum, è longinquo, corpora discernere valeamus, an grata vel ingrata sint naturae; ac licet solo sensu odoratus, distinguere non oporteat èa, quae commoda nobis sint, vel incommoda, quemadmodum de gustu diximus, tamen corporum suaveolentiam, vel graveolentiam, odoratu perceptam, reliquis sensibus in consortium adductis, plurimum facere, tum ad cognoscendam naturam rerum odoriferarum, tum ad discernendam convenientiam aut disconvenientiam eorum cum nostro corpore, nemo ibit inficias.

184 Auditus organum sunt aures, interna praesertim earum pars, in qua membrana residet tenuissima, quae labyrinthum occupat, & ex nervo auditorio conflatur (52.). Relinquimus hìc varias Recentiorum sententias (b) circa particulam internam auris, in qua fit soni perceptio, nam praeterquamquod summè inter se discrepant, & quilibet prout sibi placet, eam assignnat,

(a) *Physic. Moder. tract. 2. prop. 2. pag. 53. & seq.*

(b) Vide Haller. *cas. latè referent. in Not. ad Prael. Boerh. §. DLXIII. cap. 402.*

nat, ea inquisitio ad res medicas parum confert, & in curiositatem potius, quam utilitatem, degenerat. Igitur quemadmodum reliquis sensibus commune est, ut exerceantur in illa membrana medullari, quae ex nervo constituitur, eodem modo in sensu auditus fieri, judicandum est. Objectum auditus est corpus sonorum. Sonus remotus consistit in motu vibratorio corporis sonori. Sonus proximus stat in motu tremulo & undulatorio aëris, à corpore sonoro commoti, & agitationem, usque ad nostras aures, adducentis. Ergo non sufficit quivis motus aëris, ad sonum inducendum, sed requiritur, ut sit vibratorius, à tremore particularum corporis sonori, ipsi communicatus, nam campana non percussa, licet agitatissimè circumvolvatur, nullum sonum edit; ipsa tamen percussa malleo, & in tremorem particularum adducta, maximos sonos edit, quoniam earum vibrationem aëri communicando, eo medio, usque ad aures extendit. Quomodo fiat reduplicatio soni in echo; qua celeritate feratur aër ex corpore sonoro in aurem; qua arte fabricari possint fornices, quibus submissa voce loquentes ex opposito latere audiantur; quibus demum artificiis, auris externi defectus juvari possit, per tubas scilicet, & cocleas artificiosè confictas, hic omittimus, quoniam ad physicas potius, quam medicas speculationes haec omnia spectant, & videri poterunt apud Muschembroekium, & Regnaultium, qui, ea omnia naturae phoenomena, curiosè & accuratè pertractarunt. Id unicè nos monemus, surdastros, manu applicata ad aurem, ut de Adriano Imperatore refert Galenus (a), & hiante ore, melius audire, quoniam per manum cavam, auriculae applicatam, aër dispersus colligitur, & motus sonori vis, majori copia, in aurem introducitur; fitque, ore hiante, introitus aëris per tubam Eustachii (*) in internam aurem, quo auxilio, perfectior fit soni perceptio. Praeterire hìc minimè nequeo, mirabilem artem, qua aliqui, surdos à nativitate, qui nullam sonorum ideam habent, atque adeò etiam muti sunt, loqui docuerunt, quam licet Ammanus mirè ampliaverit in aestimabili tractatu: *Surdus loquens*, imò & ad praxim reduxerit, teste Boerhaavio (b), tamen Vallesius noster, multò ante Ammanum, meminit amici Petri Poncii, Monachi Sancti Benedicti, qui natos surdos docebat looui (c). Totumque itaque negotium, in sono percipiendo, sic absolvitur: aër externus, agitatus per motum tremulum corporis sonori (& diversimodè ac speciali modo, juxta diversam ac specialem indolem & vim, qua corpora sonora per-

(a) Galen. *de Usu part. lib.* 11. *cap.* 32.

(*) Vide Heister. *Compend. Anatom.* *d.*68. *pag.* 11.

(b) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *DCXXX. pag.* 123.

(c) Valles *de Sacr. Philosoph. cap.* 3. *pag.* 71.

percutiuntur) continuata undulatione, ad aurem nostram deportatur, in qua percutiens primo tympanum, deinde agitans internum auris aërem, undulatio extenditur usque ad nerveam labyrinthi membranam, qua mediante, fit soni perceptio. Dixi undulationem aëris propagari usque ad *internum auris aërem*, quoniam interiorem cavitatem aurium aëre repleri, & veteres, & Recentiores communitèr fatentur, ea tamen differentia, ut ex antiquis aliqui, eum aërem à principiis generationis deducant, eumque, *aërem insitum*, *congenitum*, *& implantatum*, appellant, è contrario Neoterici, aërem hunc insitum, inter figmenta, reponentes, eum, cum aëre externo ejusdem esse naturae, contendunt, & per palatum ac nares, aurium cavitatem intrare (a). Cum autem ipse observaverim, aures, statum sanum vel infirmum indicare, prout in ipsis adest tinnitus, qui fieri potest pro diversis aëris interni affectionibus, aut ab austro ipsum hebetante, ut notavit Hippocrates (b), aut à repletionibus internis, vel aliis hujusmodi causis; cumque aliunde sciamus, omnem in corpore cavitatem repleri aut ichore, aut spiritu (63.), fateor, me propendere, hac de re, in sententiam Diemerbroeckii ita loquentis: *An non posset commodè dici, hunc aërem esse spiritum animalem, per nervos in dictas cavitates effusum? Quippe aëreus, purus, & subtilis est, sicut ille spiritus, utriusque eadem conservationis & refectionis est ratio, uterque perpetuò successivè dissipatur & generatur; deficiente spiritu, mox perit auditus, fortè quod etiam in aurium cavitatibus mox deficiat hic aër, qui internum est auditus medium, sine quo nihil audiri potest* (c).

185 Explicandus restat sensuum externorum nobilissimus, nempe visus, cujus praestantiam vel ex eo solùm licet colligere, quod homo, visu privatus ob coecitatem, velut in perpetuo tenebroso carcere vivere videatur. Organum visus sunt oculi, praesertim tunica ipsorum, quae *retina* dicitur (53.). Objectum hujus sensus proprium, & primarium est lux, & colores ab ea nascentes. Objectum remotum est corporum magnitudo, figura, motus, quies, numerus, &c. An lux sit qualitas, an substantia corporea, tenuissima, & purissima, inter elementales Mundi materias, reponenda? An etiam colores sint interni diversis luminis radiis, an consistant in sola & varia luminis modificatione, juxta diversas corporum superficies, à quibus lux reflectitur? Dubia sunt, ad Physicam generalem, potius quam ad Physiologiam medicam pertinentia, atque adeò ea hìc consultò omittimus, facili negotio videnda apud Cartesium, Neutonum, Boileum, Regnaultium, aliosque Recentiores, qui in hac

(a) Vide Juncker. *Compend. Physiol. tab.* 27. §. *IV*. *pag.* 417.

(b) Hippoc. *III. Aphor. sent.* 5.

(c) Diemerbr. *Anat. lib.* 3. *cap.* 18. *pag.* 616.

hac sparta strenuè insudarunt. Hic tantùm per transennam innuimus, lucem esse substantiam corpoream specialis naturae, & elementalem, quae lineis rectis, ex se, versus quamcumque loci differentiam undequaque dispergitur, ea lege, ut radii transeuntes ex medio rariore scilicet aëre, in densius nempe vitrum, incurventur ad perpendiculum. Haec incurvatio seu à recta via retorsio, vocari solet *refractio.* Exadversò, radius incidens è crassiore medio, scilicet aqua aut vitro, in subtilius, nempe aërem, refringitur à perpendiculo. Porrò perpendiculum, hoc loco, denotat lineam visualem, quae cum superficie corporis in quod incidit, rectum angulum constituit. Igitur visio fit hoc modo: radii lucis ab objecto illuminato directè procedentes, & transeuntes per tunicam corneam, quae diaphana est, incidunt in humorem aqueum, in quo refringuntur ad perpendiculum. Exinde procedentes per pupillam, perveniunt ad humorem crystallinum, qui densior est aqueo, ac de novo refringuntur, accedendo magis ad lineam perpendicularem, in qua omnes fermè radii convergentes, quasi coadunantur. Ulterius transgredientes per humorem vitreum, multo tenuiorem crystallino, refringuntur ibi diverso modo, recedentes à perpendiculo, atque ita divergentes, accedunt ad retinam, in qua contactum efficiunt, in diversis ejus punctis, & repraesentant impressionem objecti illuminati. Anima autem, juxta impressionem radiorum, in retina factam, videt objectum. Partes objecti, inverso situ, in retina pinguntur, ita ut radii lucis ex parte superiori objecti, pinguntur in portione inferiori retinae, & vice versa qui ex inferiore objecti portione deveniunt, pinguntur in superiore, quemadmodum accidit in Camera optica (a), quam ego non semel, jucundo spectaculo, vidi; anima tamen, licet radii lucis pingant, inverso modo, objectum in retina, directè id videt; quoniam lege unionis cum corpore, ita fieri debet, ex instituto sapientissimi Creatoris; neque nobis ulterius progredi datur, sed his factis, tanquam naturae operibus certissimis, acquiescendum. Licèt duos oculos provida natura homini praestiterit, tamen non vident objectum duplicatum, quoniam impressio, quae fit à radiis lucis, in uno oculo, omninò similis est illi, quae fit in altero; cumque visio respondeat impressioni radiorum, factae in retina, proinde cum impressio sit specie una, objectum non videtur duplicatum. Scio equidem, ab aliis, alias tradi horum phoenomenon causas, sed cum in re adeò incerta & difficili sufficiat, quod verisimile est, proponere, idcirco in ea explicatione acquiescimus. Igitur lucis, & visionis proprietates, conditiones, & usus, prout

ad

(a) Circa Cameram opticam vide Regnault. *Physic. nov. tom.* 3. *colloq. VIII. pag.* 139.

ad Opticam pertinent, ex Neutono praesertim, Muschembroeckio, & Regnaultio intelligere oportet; in visione autem, prout ad usus Medicos spectat, considerare sufficiat, necessariò debere concurrere organum visorium ritè conformatum; deinde proportionatam objectorum visibilium distantiam; post haec, radiorum lucis justam copiam, eorundem in humoribus oculi debitam refractionem, & eorum demum in retina delineationem; nam propter cujuscumque, ex his rebus, defectum, laeditur visio. Sed dices: visionem non fieri, per radiorum lucis adventum ex objectis ad oculos, sed ex adversùm per emissionem lucis ex oculis ad objecta, & ex his ad oculos reversionem; ut constat pluribus exemplis hominum, qui in tenebris perspicuè objecta viderunt. Respondeo, jam dudum inter veteres exagitatam fuisse eam quaestionem; & ex ipsis, aliquos, visionem fieri per emissionem lucis ex oculis, credidisse, ex Plutarcho, & Galeno constat (a), quam sententiam, ex Recentioribus aliqui innovantes, novis exemplis confirmarunt (b). Sed Boerhaavius, qui hanc rem accuratè discussit, optimè inquit: *Si radii ex oculis emanarent, tunc utique non egeremus luce.* Ad exempla, respondens, hominum, qui in tenebris viderunt ait: *Oculi potest tanta teneritas esse, ut id, ipsi, lucis loco sit, quod aliàs pro luce non est. Tenebrae, si propriè loquendum est, nullae dantur in orbe nostro, quod autem tenebras dicunt, id debilior lux est, & quae nobis tenebrae sunt, eae pro clara luce sunt aliis animantibus, & iis vicissim nostra lux pro tenebris est. Haec omnia* (concludit) *facilè refutantur, cum bonus oculus, & objecta quaecumque, quando lux abest, nullam visionem producant, neque corpus ullum visibile fiat, nisi illuminatum* (c).

186 Antequam tractationem de sensibus finiamus, duo dubia proponere oportet. Primum est, num sensus nos fallant, sit ne ipsis fidendum, necne? Inter veteres tum Philosophos, tum Medicos, summa fuit, hac de re, dissensio, eorumque sententias videre licet apud Sextum Empyricum (d), & Ciceronem (e). Inter Neotericos, eadem suscitata est controversia, suadentibus aliis, sensus esse veritatis indagandae instrumentum (graeci *criterium* vocant) (f), aliis, eos ut fallaces, rejicientibus (g). Sed cum haec quaestio me-

(a) Plutarch. *lib.* 4. *de Placit. cap.* 14. *tom.* 2. *pag.* 901. Galen. *de Hippoc. & Plat. Decret. lib. VII. cap.* 5.

(b) Vide Teichmejer. *Element. Anthrop. cap.* 41. *pag.* 236.

(c) Boerhaav. *Praelect. Academ.* §. *DXLV. pag.* 279. *& seq.*

(d) Sext. Empyric. *Hypot. Pyrron. lib.* 1. *cap.* 14. *sect.* 100. *pag.* 27. *& advers. Logic. lib.* 7. *sect.* 299. *& seq. pag.* 429.

(e) Cicer. *Quaest. Academ. lib.* 2. *cap.* 13. *& seq.*

(f) Vide Gassend. *Logic. lib.* 2. *cap.* 5. *tom.* 1. *pag.* 85.

(g) Vide Mallebranch. *Recherchè de la Veritè, lib.* 1. *chap.* 5. *& seq. tom.* 1. *pag.* 51.

merè philosophica sit, ab ea hìc breviter me expediam. Igitur sensus nos non fallere, imò, & maximum esse, ipsos, veritatis criterium, omninò tenendum est. Atque, tyrones intelligant, oportet, nullo alio modo melius Medicinam & Physicam perfici, quam per attentam sensuum applicationem ad ea, quae in natura contingunt, inde enim nascitur Medicina experimentalis, omnium certissima. Neque probatione opus est, ad declarandam certitudinem, quae sensibus adquiritur, cum nemo mortalium, nisi insaniat, dubitet de dolore, de voluptate, & rerum existentia, omnibusque affectionibus corporum, quae ipsis, ope sensuum, innotescunt. Verum quidem est, ad hoc requiri, ut sensus sint integri, sani, & valentes, & quod non uni tantùm fidamus, sed omnibus (183.), eoque modo certissima sunt veritatis criteria. *Meo autem judicio* (inquit Cicero) *ita est maxima in sensibus veritas, si & sani sunt & valentes, & omnia removentur quae obstant & impediunt..... Quorum ita clara judicia, & certa sunt, ut si optio naturae nostrae detur, & ab ea Deus aliquis requirat, contenta ne sit, suis integris incorruptisque sensibus, an postulet melius aliquid, non videam quid quaerat amplius* (a). Sed dices: sensus, nos, in pluribus, fallunt, nam remus videtur inflexus in aqua, cum rectus sit, pluresque res moveri videntur, quae revera quiescunt, imò &, quod uni homini dulce est, alteri videtur amarum, milleque aliis modis, ope sensuum, fallimur, ut longè apud Sextum Empyricum videre licet (b). Respondeo, me non intendere, omnia statim credenda esse, quae sensibus apparent: *Non enim is sum, qui quidquid videtur, tale dicam esse, quale videatur* (c). Ergo, ut veritatem, per sensus, adquiramus, duo necessariò observanda sunt. Primum, ut sensibus sanis & valentibus, unum altero corrigamus. Sic, licet remum videamus inflexum in qua, tamen in alio medio positum, nempe in aëre, & tactu examinatum, rectum esse censemus, eodemque modo quascumque alias sensuum apparitiones corrigendo, eas in veram normam adducimus. Alterum, quod advertendum restat in debito sensuum exercitio, est, judicium intellectuale, seu mentis perceptio, quae necessariò comitatur omnes sensationes, atque adeò arctè cum illis connectitur, ut eodem quasi temporis momento fieri videantur. Hinc, in omni sensuum operatione, duo concurrunt, scilicet perceptio objecti in organo, quae sensatio dicitur (178.) & mentis judicium, quo sensationem percipiens, de objecto judicat; quae duo, propter celeritatem, qua fiunt, à paucis advertuntur, confunduntur ferè ab omnibus, ut

(a) Cicer. *Quaest. Academ. lib.* 2. *cap.* 7. *tom.* 2. *pag.* 16.

(b) Sext. Empyric. *Hypot. Pyrron. loc. citat.*

(c) Cicer. *loc. citat.*

ut latiùs monstravi in Logica (a). Igitur, si quis error est in sensibus, dummodo sani sint & valentes, non in sensatione consistit, sed in judicio, quod sensationes comitatur, nam objectorum perceptiones, lege naturae, perpetuò respondent impressionibus ipsorum supra organa sensuum, quapropter semper fideles sunt, & respondentes instituto Omnipotentis Creatoris, cui placuit, ut certis, & determinatis objectorum impressionibus in organa sensuum, certae & determinatae etiam respondeant sensationes. Verum haec certitudo, non aequè reperitur in judicio, quod sensationes concomitatur, quoniam praeconceptis opinionibus, aut nimia praecipitatione, ut frequenter fit, de re percepta mens judicans, in mille labitur errores, de quorum correctione egregiè egit Mallebranchius in insigni opere *de Inquisitione veritatis.* Ergo sensuum errores, seu potius judicii, quod sensus comitatur, vitare debent, qui Physicam & Medicinam, per experimenta, profitentur, si seriò velint in his artibus proficere, quod monitum, utpote utilissimum, in nostris operibus, saepè tyronibus inculcavimus. Alterum dubium, circa sensuum operationes, in eo consistit, an scilicet perceptio objecti seu sensatio, fiat in ipsis organis sensuum, an in cerebro? Veteres Philosophi, & Medici quamplures, impressiones objectorum fieri in organis sensuum, & perceptiones seu sensationes in cerebro, crediderunt (b), hancque opinionem innovarunt ferè omnes Neoterici, & ego ipse, in *nova Logica*, amplexatus sum, atque argumentis & rationibus roboravi (c). Sed re maturius inspecta, dubius haereo, & verisimile judico, perceptionem objecti sensibilis seu sensationem fieri in ipso organo sensuum, ubi objecta suas impressiones efficiunt, ea tamen necessitate, ut cerebrum, lege consensus & conspirationis partium, quae in hoc negotio maxima intercedit, debeat concurrere, eodem modo, quo accidere diximus in motu cordis (*) (174). Igitur credi vix potest, volente pede, dolorem esse, non in pede, sed in capite, simulque sapidorum corporum gustum, non in lingua, neque colorum perceptionem in oculis fieri, sed in cerebro, cum ipsae sensationes vividae, in organis sensuum factae, nos ab eo credendo deterreant; praesertim cum optimè intelligamus, cum ipsis perceptionibus, cerebrum, lege consensus, debere concurrere. Accedit, quod quilibèt nervus, ut optimè monet Galenus, est ce-

(a) *Logic. Moder. part.* 1. *cap.* 6. *part.* 2. *cap.* 4. *& seq.*

(b) Vide Cicer. *Tusculan. Quaest. lib.* 1. *cap.* 20. Galen. *de Hippoc. & Platon. Decret. lib.* 7. *cap.* 7.

(c) *Logic. Moder. loc. citat.*

(*) *Haec opinio propugnatur in secunda editione Logicae anni* 1771. *ab ipso auctore postremis curis retractatae, & auctae.*

cerebri pars (a), atque dici potest, nihil aliud esse nervum, quàm parvum & duriusculum cerebrum, sicut cerebrum non esse aliud, quàm amplissimum & mollissimum nervum (b). Unde facilè fieri potest, ut cum in omnibus organis sensuum detur tunica nervea, in quolibet sensu exerceri possit objecti perceptio, eodem modo, quo fieri deberet in cerebro. Sed dices: in morbis capitis, ut apoplexia, lethargo, & similibus, sensationes non exercentur, ob affectum cerebrum, licet nullum detur vitium in organis sensuum; imò *nos nedum quidem oculis cernimus ea quae videmus, neque enim est ullus sensus in corpore, sed ut non solùm Physici docent, verum etiam Medici, qui ista aperta & patefacta viderunt, viae quasi quaedam sunt ad oculos, ad aures, ad nares, à sede animi perforatae. Itaque saepè, aut cogitatione, aut aliqua vi morbi, impediti, apertis atque integris & oculis & auribus, neque videmus, neque audimus, ut facilè intelligi possit, animum & videre & audire, non eas partes quae quasi fenestrae sunt animi* (c). Respondeo, verum esse affecto cerebro per morbum, aut mente aliò distracta, objecta sensibus non percipi, verùm id unicè probat cerebrum necessariò debere concurrere ad sensuum operationes, & animum debere esse intentum ad eas eliciendas. Quemadmodum ex duobus doloribus, simul corpus infestantibus, vehementior alterum obscurat (d), ita cerebro laeso, aut animo nimis distracto, abolentur sensuum operationes, aut minuuntur; abolentur, quoniam deficit cerebri necessarius consensus cum organis sensuum: minuuntur, quia major animi intensio minorem obscurat. Haec omnia clariora fieri possunt exemplo musculorum, eorum enim ope fit motus, licet influxum cerebri adeò necessariò requirant, ut ipso deficiente, motus omninò deficiat.

PROPOSITIO XLVIII.

Facultatis animalis principis operationes explicantur.

187 Longum nimis foret, & à nostro proposito alienum, explicare velle, omnes intellectus operationes, & dissolvere quaestiones, quae ea de re apud veteres & neotericos agitantur, nam ad Medicum unicè pertinet, eas actiones mentis percurrere, quae in morbis laeduntur, ut eis possit, medendo, auxilium praestare. Qui autem voluerit, per otium, in his rebus im-

(a) Galen. *de Hippoc. & Platon. Decret. lib. 7. cap. 7.*

(b) Vide Galen. *de Usu part. lib.* 8. *cap.* 6.

(c) Cicer. *Tusculan. Quaest. lib.* 1. *cap.* 20. *tom.* 2. *pag.* 313.

(d) Hippoc. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 46.

immorari, adeat Petrum Gassendum (a), virum eruditissimum, in veterum placitis versatissimum, ac de Catholicae Religionis dogmatibus optimè meritum; & Lochium in suo *Examine intellectus humani*, quod opus est subtile, de mentis operationibus acutè disserens, cautè tamen legendum, quoniam circa naturam animae rationalis, aliaque consectaria, quae inde sequuntur, cum vera Religione non cohaeret. Igitur pro medicis usibus sufficit, facultatem animalem principem distinguere, in imaginatricem, & ratiocinatricem. Sub imaginatione includimus sensorium commune (quem aliqui sensum communem vocant) ipsam imaginationem quam phantasiam appellant, & memoriam. Ad ratiocinatricem reducimus intellectivam, & ut more scholarum loquamur, *volitivam*. Praeclarè veteres Philosophi (b) hominem Olimpo comparabant, ad cujus radicem, nubes, & tonitrua apparebant, dum claritas & serenitas erant in vertice. Operationes, quae sensibus, & appetitu ipsis conjuncto, fiunt in homine, inferioris ordinis sunt, & conturbationibus plenae, si comparentur cum operationibus mentis, quae in superiori arce collocantur. Igitur, ut jam diximus (178.), ad sensuum operationes concurrit etiam mens, judicium scilicet, ipsas necessariò concomitans, quod si rectè dirigatur, eorum errores corriget (186.). Sensorium commune à Philosophis dicitur ea facultas, qua anima omnium sensuum impressiones percipit (178.). Cum ergo anima nequeat ullas exercere operationes sine corpore, vivente homine (Prop. II. & 141.) & cerebrum sit ea corporis pars, qua, in facultate animali principe exercenda, utitur, proinde Medici sensorium commune appellamus, eam cerebri partem, in qua operationum, cujuscumque sensus, vestigia, imprimuntur, & qua utitur anima ad eas percipiendas, simulque judicium de his ferendum. Imaginationem seu phantasiam appellamus eam facultatem, qua homo speciem seu imaginem objectorum percipit, quandoque merè contemplando, quandoque imagines conjungendo aut disjungendo; non quatenus haec species, seu imago rerum, est in organis sensuum, sed quatenus ejus vestigia impressa manent in cerebro, quorum ope, nedum anima objectorum praesentium, sed & absentium imaginem videt. Memoriam appellamus, eam facultatem, qua imagines prius in imaginatione depictae, & postmodum abolitae, iterum renovantur. Atque has tres facultates sub imaginatrice comprehendimus, quoniam omnes phantasmata, seu species, aut rerum imagines, conjunctas habent. In intellectiva facultate, quae membrum est ratiocinatricis, comprehendimus, ingenium, ju-

(a) Gassend. *Physic. lib. 9. cap. 1. & seq. tom. 2. pag. 425. & seq.*

(b) Vide Cicer. *Quaest. Tusculan. lib. 4. cap. 6. tom. 2. pag. 420. & nost. Philos. Moral. lib. 2. prop. XXXI. num. 52. pag. 159.*

judicium, ratiocinium, caeteraque intellectus opera, quibus homo à reliquis animalibus, ratione carentibus, distinguitur, eaque in nostra Logica abundè explicuimus. De volitiva potentia, ejusque actibus, Medici nihil peculiare tractant, quoniam ejus laesiones, in morbis, connexae sunt, cum lesionibus facultatis ratiocinatricis, atque adeò eadem methodo, eisdemque remediis sanantur. Sed, in quibus partibus cerebri praedictae omnes mentis operationes exercentur? Nescio, & nesciunt quotquot à Mundi exordio, usque ad nostra tempora, rem hanc pertractarunt. Id tantùm scimus, & omnium consensu firmatum habemus, omnes mentis operationes fieri in cerebro, in eoque esse praecipuam sedem animae cogitantis. Voluit Hippocrates, aut quicumque auctor est libri, *de Corde*, in eo residere mentem (a), in quam sententiam propendet Aristoteles, asserens, sentiendi principium in eo existere (b), sed eam amplissimè refutat Galenus (c). Cartesius, ut omnibus notum est, glandulam pinealam ad hoc munus elegit (28). Sed ea sententia à Lancissio proposita & rejecta in celebri dissertatione *de Sede cogitantis animae* (d), corpus callosum (28.) tanquam partem cerebri, qua anima omnes mentis operationes exercet, in medium adducit. Fateor eam dissertationem lectu esse dignam, tamen propositum non omnino concludere, quivis intelliget, cum non nisi conjecturis, tota res agatur. Sufficit ergo, pro medico usu, scire, in cerebro, in ejus potissimum meditullio, similes operationes fieri ut in morbis, in quibus laeduntur, ei remedia applicentur, licet determinatam particulam cerebri, in sinu naturae reconditam, non omnino sciamus.

PROPOSITIO XLIX.

Somni, & vigiliae, phoenomena expenduntur.

188 VIgilia est status hominis, in quo, reipsa, vel ut scholae loquuntur, *actu*, exercet operationes facultatis animalis, tum principis, tum non principis (142.), vel saltem revera expeditus est, ad eas exercendas. Somnus est actio naturae, qua, suae conservationi intenta, sensuum externorum, motus voluntarii, & mentis operationes, alterna requie, suspendit. Cum adeò abstrusa sit somni natura, ut nemo unquam eam omninò intellexerit, atque summa sit, inter celeberrimos Auctores, tum Philosophos, tum Medicos, ea de re dissensio, proinde, ut somni phoe-

(a) Hippoc. *de Corde, vers.* 72.
(b) Aristot. *lib. de Respirat. cap.* 3. *tom.* 1. *pag.* 552.
(c) Galen. *lib.* 1. *de Caus. sympt. cap.* 8.
(d) Lanciss. *dissert.* 7. *tom.* 2. *p.* 302.

nomena, quantum possibile sit, declaremus, prius ejus naturam, deinde causas, demum leges sibi proprias, perscrutabimur. Igitur natura, suae conservationi intenta, eas leges perpetuò observat, quae, ad eam sustinendam, conducunt. Cum verò spiritus animales, per exercitium sensuum, motus, & mentis, maximè dissipentur; eaque jactura, naturae conservationi inimica, per nutritionem reparari debeat (147.), inde necesse est, ut cesset spirituum motus, ne ulterius dissipentur, simulque media quiete, vires corporis, per nutritionem, restaurentur. Ad hunc finem, rerum Creator Optimus Maximus legem naturae imposuit inevitabilem, ut quod per vigiliam consumit, dormiendo recuperet, idque, alternis vicibus, fieri debere, ex ipsa naturae humanae contemplatione deducitur. Etenim homo duplici vita (si ita loqui licet) vivit, scilicet, vitali & animali. Vis vitae animalis non operatur perpetuò, sicut vis vitalis, quae, ab ortu ad interitum, continua operatione, exercetur. Cum autem, indissolubili nexu, hos vivendi modos, Deus conjunxerit, atque adeò unius dispendium, alteri noxam inferat, hinc infinita Sapientia disposuit, ut quemadmodum homo, operationes hominis, & animalis, necessariò tenetur exercere cum virium dispendio, teneatur etiam, alternis vicibus, ab eisdem operationibus cessare, easque suspendere, ut vires instaurentur, *quod enim caret alterna requie, durabile non est* (a). Ex dictis duo deducimus. Primum est, somnum esse actionem naturae, qua sensuum, & mentis operationes, ad tempus, suspendit. Alterum est, legem naturae esse, ut homo certis temporibus vigilet, & postmodum dormiat, eaque vicissitudo eum conservat, exercendo operationes animalis, & hominis in vigilia, easdemque suspendendo, per quietem, in somno. Sed objicies: somnus ex necessitate fit, nam licet ipsum differre, per aliquot tempus, valeamus, omninò tamen ipso carere non possumus, neque penès nostrum arbitrium est vigilare, aut dormire; sed ea, quae attulimus, videntur in naturae arbitrio somnum ponere, cum eum inducat, post dissipationem ex vigilia natam: ergo. Respondeo, negando minorem. Quemadmodum natura expellit, quae sibi noxia sunt, non continuò, sed dum adest necessitas expellendi, idque efficit, non ex arbitrio, sed ex imposita sibi lege, pro propria conservatione (146.); quemadmodum etiam famem, & sitim, per certa tempora, excitat, & certis intervallis, atque periodis, agitantur humores, nedum in animalibus, sed & in plantis, aliisque quiescunt: pariter accidit in somno, qui à natura fit, determinatis periodis, juxta leges sibi necessarias, quas omninò transgredi nequit: imò re attentè considerata, aliqua sunt in nostra potestate, quae ad som-

(a) Ovidius *epistol.* 4. *vers.* 89.

somnum conciliandum faciunt, nam palpebras claudere, ne oculi exerceantur; strepitum fugere, ne aures excitentur; curas relinquere, ut animus quiescat; & locum accommodatum inquirere, ut externae inclementiae, & intemperantiae vitentur, magna sunt, pro somno conciliando, adjumenta, quibus positis, quod reliquum est, natura mirabiliter efficit.

189 Causa somni naturalis est ipsa natura, quae, lege sibi data, vim habet ad laborandum, & quiescendum, idque efficit, alterna vicissitudine somni, & vigiliae. Quemadmodum per certas, & determinatas periodos, natura propriis viribus, sanguinem menstruum movet in mulieribus, eundemque stato tempore reprimit; ac famem sitimque, pro re nata, excitat (162. & 179.); eodem modo & somnum, & vigiliam, juxta leges necessitatis, exercet. Cum verò, in quibuscumque actionibus edendis, natura, certas, & determinatas dispositiones corporis, postulet (Pr. IX.) inde fit, ut determinata & specialis partium solidarum, humorum, & spirituum constitutio, maximè valeat, ut in quibusdam hominibus, somnus, in aliis vigilia potius vigeant. Haec dispositio corporis, non ratiociniis, sed observationibus, est cognoscenda, nam licet in toto humano genere detur ea, quae requiritur ad dormiendum, tamen in quolibet individuo datur certa quaedam propensio ad vigiliam, aut somnum, quae pertinet ad ejus *idiosincrasiam*, sola observatione intelligenda (130.). Multum autem adjuvat, ad somnum producendum, viscerum structura, plurimo humido nativo abundans, etenim pueri, propter copiosam humiditatem, longissimos habent somnos: secus senes, propter siccitatem, nimium vigilant. Propter eandem rationem, hyeme & vere, ad somnum propensi sumus, aestate ad vigiliam, unde ex vero inquit Hippocrates: *Sugentes, qui multum lactis assumunt, ut plurimum somniculosi sunt* (a) ...... *&, ventres hyeme & vere natura sunt calidissimi, & somni longissimi* (b). Sed quaenam sit pars affecta in somno, plurimum disputatur inter Aristotelem, & Galenum; nam Aristoteles, licet cerebrum vaporibus repletum ad somnum conducere asserat, tamen praecipuam somni sedem collocat in corde (c). Contra Galenus, cum omnes, sensuum, & motus voluntarii, operationes, cessent in somno, praecipuam dormiendi vim ponit in cerebro (d). Sed prout observationibus quaestio dirimi potest, sentiendum, praecipuam somni sedem esse in capite, cordis verò, & pulmonum dispositionem, ad somnum quam maximè conducere. Ego attenta observatione didici, eos qui pulmones habent, humido na-

T 2 ti-

(a) Hipp. *lib. de Dentit. vers.* 34.
(b) Hipp. *lib.* 1. *Aphor. sent.* 15.
(c) Arist. *de Somn. & vigil. cap.* 2. *tom.* 1. *pag.* 530.
(d) Galen. *lib.* 1. *de Caus. sympt. cap.* 8.

tivo abundantes, cum temperato calore, somniculosos esse. Unde oportet ut Medici, haec omnia attentè considerent, ut somni praeternaturalis causas, putà apoplexiae, lethargi, &c. non omninò in cerebro, sed magna ex parte, & quidem non raro, in corde, & pulmonibus inquirant. Hinc peripneumonicos aliquantulum comatosos esse, rectè notavit Galenus (a), & Hippocrates lethargum à pulmone describit (b), quem ego, in praxi, vidisse memini.

190 Objicies primò: Somnus fit per tardiorem fluxum spirituum, per nervos, ad sensuum, & motus animalis organa: ergo somni naturalis causa, non est ipsa natura. Antecedens probatur ex eo, quod ea omnia, quae, motum spirituum per nervos, minuere possunt, somnum producunt. Sic spirituum defectus, eorum interceptio & ligatio, ita ut liberè nequeant ad organa sensuum, sunt causa somni, ut videmus fieri, post nimias evacuationes, quibus spiritus exhauriuntur; & ipsis ligatis aut ab alimenti evaporatione, aut ab opio, aut aliis hujusmodi causis, somnus inducitur. Respondeo, distinguendo antecedens: somnus fit per motum tardiorem spirituum, ita ut horum quies sit conditio requisita; ut natura sit recte disposita ad somnum producendum, concedo, ita ut quies sit causa somni, nego. Ita *multis argumentis constat, somnum non ea re consistere, quod otiosi sensus sint, nec eis utatur animal, quodque sentire non possint. Nam cum quis animo linquitur, tale quid evenire constat, quando defectus animae, non nisi nexus quidam, & impotentia sensuum est* (c). Cum videmus (languente natura, vel ob nimias evacuationes, vel ob vim morbi, vel ob animi pathemata), sensus & motus operationes imminui, ut quandoque integrè deficiant, id non somnum, sed vigilandi impotentiam appellamus, quia non à natura regitur illa sensuum quies, quae conditio necessaria est, ut inducatur vera dispositio ad somnum. Oportet ergo, duplicem mobilitatem in spiritibus distinguere, aliam, qua vitam sustinent; & aliam, qua, sensus & motus seu animales operationes exercent. Si in spiritibus deficiat mobilitas ad vitam requisita, erit quies, sed non somnus ut accidit in debilibus, in summersis in aqua, in insectis, quae tota hyeme immobilia degunt, & in affectionibus morbosis, nimiam virium dissipationem inducentibus. Si verò deficiat mobilitas spirituum, ad sensus, & motus operationes, requisita, tunc somnus producitur, quia per eam spirituum quietem, in statu sano, natura disponitur ad dormiendum. Non

(a) Galen. *de Caus. puls. lib.* 4. *cap.* 12.

(b) Hippoc. *lib.* 3. *de Morb. vers.* 50. & *lib.* 2. *sect.* 3. *vers.* 245. Vide Martian. ad hunc locum, *pag.* 148.

(c) Arist. *de Somn. & Vigil. cap.* 2. *tom.* 1. *pag.* 530.

Non ergo considerandus est tardior spirituum motus, tanquam causa somni, sed veluti dispositio seu conditio necessaria, in natura requisita, ad somnum producendum. Hinc narcotica ut opium, solanum, &c. aquarum murmur, cautus suavitas, aliaque hujusmodi, somnum inducunt, quatenus quietem in spiritibus, aut blandam modulationem in ipsis inducendo, naturam ad somnum disponunt. Haec omnia si rectè animadvertisset Gorterus, neque indulsisset hypothesi, non adeò incerta atque vaga, circa somnum, dogmata traduxisset, cum saepè neque sibi constet, neque debitis experimentis ea confirmet, imò & observationes, in phoenomenis somni investigandis (prorsus ratiociniis susceptis) intemperanter excludat (a); & cum à praeceptore suo Boerhaavio, atque à Sanctorio, in pluribus dissentiat, verè ei quadrant, quae de aliis loquens, inquit: *Somni & vigiliarum omnibus hominibus vicissitudo inevitabilis, à Medicis & Physicis frequentissimè agitata, tam obscuram & latentem fovet causam, ut hucusque vix duo sint, qui consentiunt Auctores, quae sit vera somni causa* (b).

191 Objicies secundò: Somnus, qui fit per medicamenta opiata, aliaque somnifera, inducitur per rarescentiam sanguinis & spirituum, qua, extensis & dilatatis vasis minimis sanguineis cerebri, eorum impulsus fit minor, atque ita sanguis liberè circulare non potest per caput, unde ob lentiorem & tardiorem ejus motum, fieri debet quies, ad somnum requisita: atque verisimile est somnum à natura fieri per easdem leges, quibus ab arte procuratur: ergo somnus non fit à natura, &c. Respondeo ad argumentum, negando majorem. Itaque Hoffmanus, systematicarum rationum potius, quam observationum sectator, peculiari dissertatione (c) probare nititur, opium per rarefactionem & expansionem, arteriarum cerebri (pulmonibus etiam in consortium adductis), modo in argumento proposito, suam exercere operationem. Verum quidem est, hanc opinionem, alios etiam scriptores adoptasse, sed nec defuerunt plurimi, qui ab ea recedunt, tantaque est, inter ipsos Recentiores, hac de re, discordia, ut paucissimos in eadem sententia cohaerentes, reperias (d). Quicumque autem consideret Hoffmani sententiam, in hypothesi circulationis fundari, atque ab hoc scriptore levissimis, ac parvi momenti, conjecturis, stabiliri, eam, tanquam arbitrio hominum confictam, omninò re-

(a) Gorter. *Exercit. Medic.* 2. *de Somn. & Vigil.* §. *XXXV. pag.* 82.

(b) Gorter. *loc. cit.* §. *XLXXIII. pag.* 86.

(c) Hoffm. *de Opiator. nov. & mechanic. operand. rat. tom.* 6. *pag.* 78. *& seq.*

(d) Vide Hoffm. *in citat. dissert.* §. *XII. & seq.* & Haller. *in Not. ad Praelect. Boerha.* §. *DXCI. pag.* 516. *ubi diversissimae opiniones Auctor. traduntur.*

rejiciet. Verè inquit Hoffmanus, quod multò ante, inter nostrates, Heredia dixerat (a), opium inter calida medicamenta, annumerari debere. Verum etiam est, aliqua aromatica medicamina, somnum excitare, ut vinum, moschus, aliaque hujusmodi, sed hunc effectum produci, prout Hoffmanus intelligit, unde probari potest? Adde, quod vaporosa substantia alimentorum & praesertim lactis, ut videmus in pueris, somnum inducit, sine ficta illa rarescentia sanguinis. Accedit, quod in phrenitide, aliisque morbis, ut febribus ardentibus, in quibus sanguis nimis agitatus, & rarefactus est in capite, vigilia summa, non somnus adest. Tedet certè, in his nugis impugnandis, immorari, atque praestat fateri, nescire nos adhuc, quaenam sit interna dispositio, qua natura dormit, & quae sit vis, qua opium inducit somnum, quàm fucatis rationibus ludere, & hypothesibus fictis, juventutem fallere. Praeclarè Boerhaavius, meditatus circa modum, quo aromatica somnum inducunt, hoc veluti epiphonemate concludit: *Ergo alia est somni causa, quam quae vulgo putatur* (b).

192 Effectus primarius somni est virium reparatio, media quiete corporis, & partium nutritione, quae per somnum mirè exercetur; cum enim ad nutritionem requiratur accessus alimenti ad corporis partes, ejusdemque assimilatio (149.), quae quiete potius somni, quam motibus vigiliae peraguntur, inde fit, ut somnus ad nutritionem nedum utilis, sed & necessarius judicetur. Ex his fluunt leges, quas natura in somno observare solet. Dum somnus ingruit, sensus hebetantur, attentio perit, memoria difficilis, animi affectus ferè nulli, motus animales languent, palpebrae considunt, caput nutat, enervantur membra, labra dilabuntur, cogitationes non ritè procedunt, ita ut ante somnum, sanissimus quisque, idearum confussionem, patiatur, facies plana fit, & pallet, denique musculi omnes, & externi sensus organa, non nisi violenta actione commoveri possunt. Deinde, *vigilans, callidior est exterior, frigidior interius: dormiens, contra* (c). In somno, ad partes internas colliguntur spiritus, quoniam in organis sensuum & motus, ferê nullum officium praestant. Ea ratione, pulsus in somno diversus est à pulsu vigiliarum; & concoctiones meliori forma peraguntur in somno, quam in vigilia, item perspiratio melius dormiendo, quàm vigilando peragitur, quae licet Gorterus, adversus Boerhaavium, & Sanctorium, contrario modo statuat (d), nihil immoramur, cum auctor iste, *ratione, non vero observationibus,*

(a) Hered. *de Morb. acut. sect. V disp.* 8. *cap.* 6. *pag.* 66.

(b) Boerh. *Praelect. Acad.* §. *DXCI. pag.* 521.

(c) Hippoc. *lib.* 6. *Epidem. sect.* 4. *text.* 14.

(d) Gorter. *Exercitat. Medic.* 2. *de Somn. & Vigil.* §. *XLII. & seq.*

bus, *esse disputandum*, hac de re, non rectè asserat (a); nosque, nihil in Medicina asserendum, judicamus, quod, natura ipsa duce, per observationes, non patefiat. Ex hac somni lege, alia fluit, nempe *capiendum esse in loco frigido*, *corpore bene cooperto* (b), non quod, apertis fenestris, quisque dormiat, ut magno periculo plures experiuntur, sed ut cubiculum, si fieri potest, constituatur in loco frigido, corpore tamen bene cooperto, & dormitorio clauso; quod praeceptum summè utile esse, in calidis naturis, ad sanitatem conservandam, cum Galeno censemus (c). Est praeterea somni proprietas, omnes sistere evacuationes, praeter sudorem; & visceribus esse loco refectionis, juxta illud Hippocratis: *Labor*, *articulis & carnibus*: *cibus & somnus*, *visceribus* (d), in cujus loci explicatione sic Galenus loquitur: *Exercitatio articulis & carnibus utilitatem affert*, *cibus verò & somnus*, *visceribus*: *cum enim nativus calor* (Prop. X.) *intimas partes petat tum cibi melius concoquuntur*, *visceraque eo tempore aluntur*; *in vigiliis autem*, *naturali calore*, *ad cutim redeunte*, *viscera*, *se ipsis frigidiora*, *reddentur* (e). Eadem ratione, *siti*, *quae superficie tenus*, *ex vigilia oritur*, *somnus remedio est*: *ei vero*, *quae ex somno*, *vigilia nonnullis* (f), nam somnus, quietem inducendo, sitim superficialem, ortam ex incalescentia & agitatione, oris partibus, per vigiliam, inducta, tollit: solemne autem est quibusdam naturis, ut noctu sitiant post somnum, quibus vigilare remedium est; somnus enim aliquibus sitim facit, calefaciendo viscera, quam vigilia tollit, cum sitis exigua est. Quid igitur agendum, si quis, ex somno, siti vehementi corripiatur? *Non consulerem* (inquit Vallesius) *si expergiscitur cum siti magna*, *mox bibere*, *ut vigilet*, *sed prius evigilare perfectè*, *& aliquando sustinere sitim*, *eam*, *ubi vigilia non sedari*, *viderit*, *potare*......*Nam si quis*, *antequam naturalis calor*, *sese*, *in corpus totum*, *effuderit*, *copiosè frigidam deglutiat*, *periculum suffocationis afferet calori*, *& ejus distributioni attulerit impedimentum*. *Quare qui id faciunt*, *brevi solent evadere cachectici*, *aut hydropici* (g). Somni conditiones, quae sumuntur ex loco decubitus, corporis situ, tempore, & duratione, hìc omittimus, quippe passim apud Auctores reperiuntur, nihilque certum & perpetuum, de his, statui potest, cum juxta cujuslibet naturam, temperamentum, & consuetudinem,

T 4 sum-

(a) Gorter. *loc. cit.* §. *XXXV.*
(b) Hippoc. *lib.* 6. *Epidem. sect.* 4. *vers.* 16.
(c) Galen. *Comment.* 4. *in lib.* 6. *Epid. Hipp. text.* 16.
(d) Hippoc. *lib.* 6. *Epid. sect.* 5. *vers.* 10.
(e) Galen. *in Comment. ad loc. cit. Hippoc.*
(f) Hippoc. *lib.* 6. *Epidem. sect.* 4. *vers.* 23.
(g) Valles. *Coment. in lib.* 6. *Epidem. Hippoc. sect.* 4. *vers.* 20. *pag.* 329.

summa varietas in diversis hominibus observetur. Id unicum animadvertere oportet, somnum in situ corporis erecto (dempta consuetudine) non esse utilem, saepè nocere, juxta illa Hippocratis verba: *Somnus firmus stanti dormitatio*, in quorum interpretatione inquit Vallesius: *Certè ad tuendam valetudinem spectat, consuliturque ut qui dormiturus est, decumbat, ne lassitudinibus corripiatur, si sedens, aut stans, dormiat* (a). Ego autem, cum id, in praxi, verum esse compererim, cogitavi, fortè id fieri, quia stante homine, musculi omnes operantur, atque adeò induci in spiritibus non potest quies, ad somnum requisita; cumque natura suum effectum non sortiatur, diversis motionibus agitata, nedum ab ea dormitatione non juvatur, sed & saepe laeditur. Ex dictis facile quisquam somnum naturalem à praeternaturali distinguet, quod optimè fecit Caelius Aurelianus (b), à tyronibus consulendus, cujus observationibus fidissimis addi potest observatio Boerhavii, quam ego in praxi veram perpetuo comperi: *Quando pulsus major* (ita loquitur) *& fortior, & lentior est, quam in vigilia, bonus somnus erit; si citior fuerit, & debilior, nihil juvat, neque enim somnus durabit* (c).

PROPOSITIO L.

Usus partium praecipuarum corporis explicatur.

193 CUM corpus humanum, animae rationalis domicilium, conservari debeat, ea integritate, quae requiritur, ut homo vivere possit, ita fabrafectum est, ut in se ipso habeat, quidquid requiritur, ut anima rationalis, verum omnium humanarum operationum principium, in eo permaneat, ejusque praesentia, vitam ipsi tribuat (141.). Cum verò sanitas sit ille status hominis, quo vitae operationes perfectiori modo fiunt, inde concluditur, omnes nostri corporis partes, eum habere usum, qui ad sanitatem, & vitam sustentandam conducit (Prop. III.). Jam verò cum duplex sit in homine vita, scilicet animalis & hominis, omnisque vita, per operationes à principio vitali deductas, dignoscatur (188.), necesse est, ut omnes corporis partes, ad actiones vitales obeundas, mutuam operam sibi praestent, atque mutuis auxiliis, & conspiratione, ad vitam sustinendam, sese adjuvent (Prop.

(a) Valles. *Comment. in lib. 6. Epidem. Hippoc. sect. 4. vers. 14. pag.* 326.

(b) Cel. Aurel. *Acut. morb. lib.* 1. *cap,* 6. *pag.* 19. *& seq.*

(c) Boerh. *Praelect. Acad.* §. *DXC. pag.* 506.

(Prop. XII.). Ergo omnium corporis partium usus, generalis, & perpetuus, est vitam sustentare, altera alteri succurrere, & omnes, inter se, ad eundem scopum, amicè conjurare (66). Sed cum in eliciendis actionibus vitae, praeter usum communem toti corpori, dentur operationes particulares & determinatae, inde factum, ut aliquae partes peculiarem & proprium habeant usum, unicuique nòtissimum, nullaque controversia ab omnibus admissum, ut patet in organis sensuum externorum, & motus voluntarii, quippe nemini notum non est, oculos ad videndum, aures ad audiendum, cutim, viscerumque membranas ad objecta tangibilia percipienda, & cooperienda viscera, linguam, & reliquas oris partes, ad gustatum, & nares ad olfactum, deservire. Igitur cerebrum, ad generandos spiritus animales, ad mentis operationes eliciendas, ad sensus & motus actiones juvandas, concurrere, notissimum est (113. & 117.). Quod de cerebro diximus, intellige de spinali medulla, & nervis, quippe sunt cerebri propagines, & veluti appendices, & usum ipsum praestant, ea lege, ut in hoc fiant mentis operationes, tamquam in loco proprio & speciali; in illis verò exerceantur actiones, quas cerebrum, in locis distantibus, suo concursu & influxu juvare debet, ut sunt opera sensus & motus, ac nutritio, aliaque hujusmodi (178. & 187.) Pulmo, thorax, & partes respirationi deservientes, usum praestant in recipiendo novo aëre, eoque expellendo (Prop. XLI.). Cordis usus est, sanguinem spirituosum & vitalem, per arterias, toti corpori communicare, ut ejus influxu, innatum calidum foveatur (175.), omnesque partes vivificò spiritu repleantur, cujus ope, in omnibus, vita incolumis conservetur (63.) Hepar & lienem, ad sanguinem generandum (Prop. XVII.), eumque per venas, ad corporis nutritionem, distribuendum (84.) deservire monstravimus, undè duo haec viscera sunt sanguinis officina, & venae sunt canales, per quos sanguis universo corpori communicatur (45.). Ventriculus, intestina, caeteraeque partes, in abdomine contentae, ad concoquendum & distribuendum alimentum, deserviunt (Prop. XV. & XVI.), itemque ad excrementa superflua expellenda. Ad quid humores deserviant, & spiritus, satis monstravimus; qualis sit cujusque particulae corporis usus, ex dictis in hac Physiologia, quivis, attentè legendo intelliget; voluimus tamen hic praecipuarum partium usus, in compendium redigere, quoniam non ex anatomicis tantùm, sed ex physiologicis principiis, partium officia deducenda sunt, ea enim pars Medicinae disquirit vires vitae, & partium operationes examinat, principii vitalis agendi modum discutit, naturae viventis, & sanae vestigia, in omnibus sequitur, quod merus Anatomicus efficere non potest, atque adeò inter Anatomicos, ex inspecta fabrica organi, mirae sunt dissensiones, circa quarumdam partium usus, secus ac fit inter Physiologos, qui

si

si Anatomicorum laboribus ritè utantur, ut par est, mirifico consensu, de partium usu concordant. Superest ut finem Physiologiae imponamus Galeni verbis, in opere, numquam pro dignitate laudato, *de Usu partium*, quibus hymnum canit Deo Optimo Maximo, quoniam sapientia ineffabili, & potentia infinita, corpus humanum, miro, divinoque artificio finxit. At vero inquit: *Si de hujusmodi pecudibus plura verba fecero, melioris mentis homines, meritò mihi fortè succenseant, dicantque me polluere sacrum sermonem, quem ego, Conditoris nostri verum hymnum, compono: existimoque in hoc veram esse pietatem, non si taurorum hecatombas, ei plurimas sacrificaverim, & cassias, aliaque sexcenta odoramenta, ac unguenta suffumigaverim, sed si noverim ipse primus, deinde & aliis exposuerim, quaenam sit ejus sapientia, quae potentia, quae bonitas. Quod enim, cultu conveniente, exornare omnia, nihilque suis beneficiis privatum esse voluerit, id perfectissimae bonitatis specimen esse statuo, & hac quidem ratione, ejus bonitas hymnis nobis est celebranda; hoc autem omne invenisse, quo pacto, omnia potissimum adornarentur. Summae Sapientiae est, effecisse autem omninò, quae voluit, virtutis est invictae ac insuperabilis* (a).

(a) Galen. *de Usu part. lib.* 3. *cap.* 10.

FINIS PHYSIOLOGIAE.

PA-

PATHOLOGIA.

TRACTATUS I.

De Morbo.

1 PAthologia, juxta vocis Graecae significationem est sermo de affectibus, nam quod apud Graecos *pathos* dicitur apud Latinos *affectus* appellatur. Cum verò homo in morbis afficiatur, eorum enim vi non agit, sed patitur, inde fit ut morbi, passiones seu *affectus* nominentur, atque adeò Pathologia medica sit ea Medicinae pars, quae de morbis tractat. Igitur cum morborum considederatio alia sit generalis, alia particularis, inde oritur distinctio Pathologiae in specialem, quae morbos in particulari respicit, eorum historiam tradendo, phoenomena, & causas investigando, exitum praedicendo, & naturae vias, ad curationem requisitas, rimando: & generalem, quae in communi respicit morborum naturam, effectus, ac proprietates, eorum causas generales inquirit, & symptomatum varia genera persequitur. Hic ergo de Pathologia generali tantùm agimus, quae propriè pertinet ad Institutiones Medicas, cum Pathologiae specialis tractatio, quae de affectibus seu morbis in particulari agit, tyronem instructum requirat notitia generali morborum, quae ipsum veluti manuducat ad eos, in particulari discutiendos. Non potest Medicus hominis morbosi perfectam habere cognitionem, quin prius cognitum habeat hominem sanum, nam morbus recessus est à sanitate; propterea Physiologia praecedere necessario debet studium Pathologiae; certèque in rebus pathologicis multùm proficiet, qui in Physiologia fuerit plenè versatus. Quemadmodum horologii inordinatam texturam (idem intellige de pluribus aliis artificiis) nemo cognoscere, multoque minus emendare valet, nisi qui probè sciat ejus fabricam,

cam, & leges, quibus movetur juxta artificis mentem; quemadmodum agricola, qui nesciat tempora serendi semina, arbores amputandi, & uno verbo, observationibus careat, quibus naturae leges in arborum & seminum productione & vegetatione innotescunt, nihil rectum in villicatione efficere potest; eodem modo Medicus qui notitiam non habet sufficientem de statu hominis sano, & legibus, quibus natura conservationem suam molitur, minimè poterit statum morbosum ita intelligere, ut possit aegritudines depellere; impossibile enim est, rem inordinatam, qualis est morbus, ad rectum ordinem, qualem sanitas requirit, reducere, nisi intelligatur prius, in quo consistat inordinatio, & qualis esse debeat ordo, & moderatio, de novo restituenda. Igitur praemissa Physiologia, quae ad veram Pathologiam manuducit, hanc triplici tractatu comprehendemus, in quorum primo *de Morbo*: secundo *de Causa morbi*: tertio *de Symptomate* agemus, nam omnes res praeternaturales, quae hominem molestant, ad tria haec capita reducuntur.

Variae Sententiae.

2 TAM veteres, quam neoterici, morbum inter praeternaturales hominis affectiones collocant, sed in assignanda morbi natura plurimum variant. Antiqui nedùm à Recentioribus discrepant, sed & inter se multùm discordant; nam alii morbos in prava dispositione partium corporis, alii in privatione bonae dispositionis ad operandum, alii in respectu improportionis ad naturam viventem, qui idiomate scholarum dicitur *relatio praedicamentalis*, morbi essentiam ponunt (a) atque communi ferè consensu, partis viventis affectum, ipsum denominant, indeque in humoribus morbum non existere, sed in partibus solidis, paucis contradicentibus autumant (b). In his opinionibus tradendis multa immiscent, quae subtilitatem potius nimiam, quam veram rei disquisitionem, redolent, & quod deterius multò est, quaestiones inutiles, vanaque argumenta accumulare solent. Plures hìc Auctores adducere liceret, tanquam supradictarum opinionum patronos, sed iis, qui in quisquiliis immorari amant, videre sufficiat Rossellium Catalanum, Sennertum, Enriquezium, & praecipuè Mercatum, qui eas omnes proponit, & discutit (c). Nec minor est inter

(a) Vide Sennert. *Instit. Medic. lib.* 2. *part.* 1. *cap.* 1. *tom.* 1. *pag.* 346. Enriq. *de Villacort. Patholog. disp.* 1. *cap.* 2. *pag.* 184.

(b) Vide Fernel. *Patholog. lib.* 1. *cap.* 3. *pag.* 175. Sennert. *loc. cit.*

(c) Mercat. *lib.* 3. *part.* 1. *quaest.* 173. *tom.* 1. *pag.* 303. *& seq.*

ter Recentiores discordia, nam alii morbum in vitiata solidorum, & fluidorum constitutione, & motu collocant (a); alii morbum considerant tanquam naturae conamen, ad res noxias expellendas, insurgentis, unde in morbo, nihil respiciunt novum, homini adveniens, sed tantummodo augmentum illorum motuum, quibus natura utitur ad res noxias, pro sui conservatione ejiciendas. In hanc sententiam, in explicanda febrium natura, propendet Sydenhamius, & ad omnes morbos extendunt Sthalianae Scholae defensores (b). Boerhaavius, in enodanda morbi natura, paradoxum proponit, scilicet morbum, & morbi causam proximam non distingui, sed unam eandemque rem esse. Exemplum ponit in phrenitide, in qua morbus est inflammatio cerebri, simulque haec inflammatio est ejus causa (c). Sed equivocatio haeret in vocibus, nam veteres, communi consensu, per phrenitidem intellexere delirium continuum, aut quasi continuum, natum ab inflammatione, unde inflammatio, quae causa est phrenitidis, distinguitur ab actione mentis laesa, quae est phrenitis. Apposite Gaubius: *Nec decet* (inquit) *Medicum rationalem, quod abnorme n actionibus est, ipsum morbum dicere; ne notiones causae & effectus temerè confundendo, curatio exquisita negligatur* (d). Adde, causam morbi occasionalem in verum morbum quandoque transire (e); sed tamen, minimè confundendae hae res sunt, quin potius omni opera incumbendum, ut inter se distinguantur. Nos igitur Ecclecticorum morem sequentes, quid inter tot opiniones eligendum sit, sequentibus Propositionibus declaravimus.

PROPOSITIO I.

Morbus est constitutio praeter naturam humani corporis, ejus operationes laedens.

3 NUlla alia probatione indiget haec Propositio, nisi ut ejus verborum sensus sigillatim explicetur. Dicitur morbus *constitutio praeternaturalis*, quia contrarius est sanitati. Quemadmodum sanitas est status ille hominis, in quo ejus structura seu constitutio, ita disposita est, ut operationes, ab ea manantes, omni-

(a) Vide Reg. *Method. medend. part.* 1. *cap.* 1. *Aphor.* 28. *pag.* 10. Hecquet. *novus Medicin. conspic. part.* 2. *cap.* 5. *pag.* 30. Hoffm. *Patholog. general. part.* 1. *cap.* 2. §. 3. *pag.* 162.

(b) Vide Juncker. *Conspect. Path. tab.* 1. §. *IV. n.* 20. & §. *V. num.* 5. *pag.* 9.

(c) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *DCCXXXVII. pag.* 94.

(d) Gaub. *Instit. Patholog. num.* 41. *pag.* 15.

(e) *Vide infr. Prop. VIII. n.* 34.

ninò sint ipsius conservationi accommodatae (Phys. Pr. III. n. 1.). è contrariò morbus consistit in structura seu constitutione corporis, tali modo disposita, ut operationes, ab ipsa procedentes, non omnino proportionatae sint corporis conservationi. Ergo illa dispositio humani corporis, cujus vi, salutares & integrae fiunt ejus operationes in sanitate, ita mutatur in morbo, & invertitur, ut operationes etiam mutentur; unde neque salutares, neque integritati hominis omninò respondentes, fieri possunt. Si fides, in cithara bene collocatas, cum ordine & proportione, tangas, ex fidibus, & appulsu digitorum, talis resultat concentus, ut inde sonus laudabilis procedat. Quod si, vel fidium mutetur ordo, vel digiti eas tangant, extra ordinem, & proportionem requisitam, tunc loco soni grati, fit dissonantia cum strepitu, & murmure ingratissimo. Idem accidit in horologio, cujus partes, si debito collocentur ordine, horas rectè monstrat; si verò, quacumque de causa, ordo inter ejus partes, & connexio invertatur, tunc horologii operationes, inverso, & perturbato modo, exercentur. Si possemus, nostris sensibus, percipere constitutionem humani corporis intimam, qua suas operationes exercet, quemadmodum percipimus structuram citharae, & horologii, minime dubium esset, quin eadem dispositio, & constitutio corporis humani, legibus suae conservationis omninò conformis, cujus vi operationes probè exercentur tempore sanitatis, inversa & immutata, ita ut actiones conservationi corporis, ejusque integritati non congruant, constituat morbum. Cum veró status hominis in quo operationes debito ordine fiunt, & juxta leges, eius conservationi conformes, vocetur naturalis, quia natura eum statum pro sua conservatione appetit (Phys. 15.); ex opposito status hominis, huic adversus, vocatur praeternaturalis; atque adeò sanitatem, priori statui respondentem, naturalem appellamus quoniam est conformis naturae instituto & conservationi; morbum autem alteri statui & opposito respondentem, praeternaturalem dicimus, quoniam talis status neque est conformis naturae conservationi, neque congruens ejus instituto (Phys. 13.). Licet morbus laedat structuram seu constitutionem hominis, in cujus laesione consistit ejus essentia, nihilominus in diffinitione apponitur etiam actionum laesio, quia morbi praesentia, in corpore humano, nullo alio modo palàm fit, quàm per actionum laesionem, cum impossibile sit, inverti corporis constitutionem, quin invertantur etiam operationes, ab ipsa necessariò manantes. Verùm quidem est, morbum alias res laedere, praeter actiones, ut videmus in symptomatibus, quae consistunt in affectu corporis, aut in excretis & retentis; sed actionem laesam, tanquam praesentiae morbi demonstrativam, ferè omnes respiciunt, quia nullus est morbus, qui non laedat aliquam actionem, neque dari potest actio laesa, quae non procedat à morbo, qui-

quinimo ipsa symptomata in affectionibus corporis, & in excretis ac retentis, necessariò includunt actionum laesionem (a). Igitur inversa constitutio & praeternaturalis, quandoque sensibus percipitur, ut in morbis organicis, & unitatis solutae; sed saepissimè abscondita est & in occulto latet, neque in radice, seu ut scholae loqui amant, *à priori*, nobis nota est, quemadmodum neque nota est intima constitutio naturalis, in qua sanitas consistit, & sicut per actiones bene ordinatas, legesque certas, quibus natura in sanitate dirigitur, ejus integritatem assequimur (Phys. 18.), eodem modo morbosam corporis constitutionem, per actiones laesas, certasque leges, cum ea connexas, intelligimus, nihilque magis, rectum praxeos exercitium, remoratur, quàm vanae Medicorum speculationes, quibus internam & incomprehensibilem morborum naturam, suis ratiociniis, ut plurimum hypotheticis, intelligere gloriantur. *Id verò* (inquit Gaubius) *plerumque à sensu remotum latet, nec per se clarè cognosci potest.... Prudentissimi hic saepè caecutiunt, maluntque cohibere gradum, quàm per tenebras illidere* (b). Igitur Medicus Physiologia instructus, & Pathologiam callens, dum videt in homine actiones laesas, statim illum, morbo affectum esse, comprehendit: postea videns, ad quam facultatem pertineat actio laesa, intelligit, quam facultatem corporis opprimit morbus: denique sciens è quibus partibus manant determinatae quaelibet actiones, intelligit etiam, quaenam sit pars praecipuè affecta & laborans in morbo. Hoc studium utilissimum mirificè excoluit Galenus, & publicum fecit in eximio opere nunquam satis laudato, *de Locis affectis*. In diffinitione morbi apponi à quibusdam solet, quòd laesio actionum debeat esse sensibilis, hoc est, nostris sensibus manifesta, quoniam cum latitudo sanitatis magna sit (Phys. 18.), id est, possit homo aliquam sentire molestiam, & levem in actionibus laesionem, quin propterea aegrotet, inde tanquam conditionem necessariam ad morbi praesentiam, requirunt, quòd laedat *sensibiliter* actiones, ita ut non modo aeger sensibilem molestiam patiatur, sed & ea Medici sensibus obvia esse debeat. Verum quidem est, veteres Medicos hominem in triplici statu considerasse, *salubri* scilicet, in quo integra est sanitas: *insalubri*, in quo sensibilis est morbus: & *neutro*, in quo nec perfectè sanus est, nec omninò aegrotat, adeoque Medicinam appellabant scientiam salubrium, insalubrium, & neutrorum (c). Verumenimverò, licet hoc non omninò improbemus, tamen inter sanitatem & morbum, nullum datur medium, ita ut quocumque mo-

(a) *Vide infr. tract. 3. n. 51.*
(b) Gaub. *Inst. Path. n. 44. pag. 16.*
(c) Vide Galen. *de Sect. ad eos qui introducunt cap. 1. & de Part. art. Medic. cap. 5. sed potissimum Art. Medicinal. cap. 3. & seq.*

modo laesae sint actiones, homo verè aegrotet. Imò, quòd actionum laesio tam parva sit, ut non impediat munia sanitatis exercere, unicè probat, levem esse morbum, sed hic status specialem postulat Medici considerationem, ut serio inspiciat, num morbus ille levis, parumque sensibilis, fieri possit gravis, &, ut non raro contingit, lethalis. Ut verò Medicus, de homine in statu neutro constituto, seriò cogitet, tanquam aegrotante, aut aegrotaturo, proinde vocem *sensibiliter laedens*, communi usu, in diffinitione morbi, receptam, consultò omisimus.

4 Cum actiones laesae in morbis à natura fiant, licet inordinatae sint, hinc natus eorum error, qui morbum tanquam opus naturae contemplantur (2.), quod argumentum, quoniam utile esse potest, paulò uberius est tractandum. Igitur omnis morbus, cujuscumque demùm indolis fuerit, contemplari debet veluti speciale quoddam ens, verè existens, determinatis proprietatibus gaudens, & speciali natura donatum, quod Aristotelicae Philosophiae sectatores ad quantitatis, ut vocant, praedicamentum; nos verò ad substantiam, certis & determinatis affectionibus modificatam, reducimus; non quod nova substantia generetur in generatione morbi, sed quod ipsa humanae naturae substantia, per morbum, novas adquirat affectiones, & mutetur ejus proportio, nexus, & coordinatio, ea lege, ut ex tali mutatione sequatur etiam, in actionibus, motibus, & proprietatibus humanae naturae, mutatio. Hoc novum ens, quod morbum appellamus, nihil agit, sed naturam afficit, & cum omnes actiones ab ipsa natura, ut viventi, necessariò procedere debeant (Phys. 12.), inde fit, ut quaecumque mutationes, alterationes, & laesiones, in statu morboso fiunt, à natura, velut à causa efficiente, procedant, & à morbo, veluti dispositione, cui tunc alligatur natura ad operandum: ergo nunquam morbus est actio naturae, seu naturae conamen, sed potius affectio, cui natura subjicitur ad agendum. Hinc discimus, hominem quandoque per morbos à magnis malis liberari, quia etsi natura morbo afflicta, & ejus vi coacta, erroneè operetur, hoc est, operationes edat à sanitate recedentes, tamen perpetuò operatur, juxta leges suae conservationis, pro vita sustinenda (Phys. 15.). Si autem hi motus vitales superiores sint viribus morbi, ipsum depellunt, & cum eo saepè humorum sarcinam dejiciunt; si morbus multum vehemens fuerit, naturam ita deprimit, ejusque affectiones, texturam, ordinem, & operandi leges ita immutat, ut minimè, cum ejus conservatione componi possint, tumque mors sequitur. Ex dictis intelligimus, quomodo febris quandoque salutaris esse possit, nam licet, ut morbus semper sit inimica naturae, atque adeò multum timenda, tamen fieri solet, ut mutatio morbosa per febrim inducta, ita naturam obliget ad agendum, ut ratione suarum alterationum & mo-

tuum,

tuum, aliae morbosae affectiones, prius existentes in corpore, vel immutentur, vel prorsus tollantur. Sed quomodocumque id fiat, placet eorum judicium, qui tum febrium, tum aliorum morborum laudes, limitandas esse censent (a).

5 Objicies primò: Morbus consistit in vitio solidorum, fluidorum, aut utrorumque simul: ergo non consistit in constitutione praeternaturali humani corporis, modo nobis explicato. Antecedens probatur. Morbus laedit principium, à quo manant actiones: sed hae procedunt à solidis & liquidis, & utrorumque ordine, & connexione: ergo morbus debet consistere in vitiatis solidis, & liquidis, ex quorum vitio necessario laeduntur actiones. Respondeo negando antecedens. Ad ejus probationem distinguo minorem: operationes humani corporis procedunt à solidis partibus, quatenus constant calido innato & humido radicali, & à fluidis, quatenus suo influxu partes solidas fovent, concedo: procedunt à solidis partibus, quatenus hae gaudent affectionibus mechanicis ponderis, elasticitatis, tensionis, laxitatis, &c. & à fluidis, quatenus motu circulatorio moventur, nego. Itaque, actiones procedere à partibus solidis, quatenus istae constant glutine & spiritu subtilissimo, simulque ex humoribus certo ordine concurrentibus, & cum temperie harum omnium rerum ad agendum requisita, satis in Physiologia monstravimus (Phys. 122. 128.); attamen procedere ab affectionibus mechanicis solidorum, & fluidorum motibus, pro certo assumunt, qui mechanici audiunt, sed non probant; jamque vidimus (Phys. 12.) affectiones mechanicas deservire in homine, ad exercendas operationes, quae ei competunt quatenus est pars Universi, sed minimè sufficere ad eliciendas actiones hominis ut viventis, quippe istae sunt specialis ordinis, earumque principium nullo modo ab affectionibus mechanicis dependet (Phys. 18.).

6 Objicies secundò: Omnis morbus consistit in vitiato sanguinis circulo: ergo morbus non est constitutio praeternaturalis modo explicato. Antecedens probatur. Corpus redditur morbosum, quatenus vitiosorum humorum secretiones, & excretiones, non ritè peraguntur: sed per sanguinis circuitum ordinatum, secretiones & excretiones ordinatè fiunt, & per ipsum inordinatum, pravae redduntur: ergo. Respondeo negando antecedens, ejusque probationem. Igitur, quid sentiendum sit de sanguinis circulatione, ejusque influxu ad vitales operationes eliciendas, satis in Physiologia explicuimus (Tr. III. Pr. XXII.). Quod autem, ex secretionibus, & excretionibus benè ordinatis, procedat sanitas, & ex eisdem inordinatis morbus, falsum est, imò & dogma in praxeos exercitio, perniciosum. Fatemur ingenuè, plurimum ad sanitatem conferre

 rec-

(a) Vide Werlhoff. *de Limitanda febris laude.* Gaub. *Path. n.* 51. *pag.* 21.

rectum secretionum & excretionum ordinem, sicut & inordinatam mensuram, ad morbos disponere; sed ad ulteriora debent Medici animum erigere, cogitantes, morbum altiores radices habere, neque enim sufficit, ut humores vitiosi separentur ab aliorum consortio, & à corpore excernantur, ut adsit sanitas, sed praeterea requiritur attendere, in morbis saepè vitiari principium humorum generativum, quo fit, ut etsi humores quocumque modo excernantur, supersit in corpore morbosa dispositio, eos de novo creans, atque adeò non consistit morbus in secretionibus & excretionibus, sed in constitutione praeternaturali, qua istae malè procedunt (Phys. 94. 112.). Hinc rectè, ut solet Verulamius, inquit: *Medici nobiliores animos erigant, neque toti sint in curarum sordibus* (a). Hoc argumentum longè lateque discussit Hecquetus in tractatu *de Purganda Medicina à curarum sordibus*, qui licet systematicus sit, plura tradit Medicinae dogmata, non contemnenda.

PROPOSITIO II.

Morbus aptè dividitur in morbum intemperiei, organi, & unitatis.

7 Subjectum morborum est natura humana Medicè accepta, ipsa namque est omnium operationum principium (Phys. Pr. III.) benè constitutum in sanitate, & praeternaturaliter affectum in morbo (3). Cum tamen natura humana necessariò includat partes solidas, humores, & spiritus, certasque leges, quibus haec omnia moventur, & gubernantur secundum fines à Creatore statutos, pro ejusdem naturae conservatione (Phys. Prop. IV.): inde est, quod morbus, qui leges conservationis & sanitatis alterat, necessariò subjici debeat in partibus solidis, humoribus, & spiritibus, eorumque debitam constitutionem, & leges immutare. Jam verò, cum praecipua vis, qua vita sustinetur, resideat in partibus solidis, quoniam calido innato & humido radicali constituuntur (Phys. Prop. X.), necesse est, nullum unquam dari posse morbum, qui partes solidas non afficiat, atque in eisdem subjiciatur. Verum quidem est, humores necessarios esse ad humanae naturae constitutionem (Phys. Prop. XI.), atque adeò in ipsis etiam morbum posse consistere; sed cum impossibile sit, in humoribus vitium aliquod introduci, quod non communicetur partibus solidis, propter necessarium influxum & connexum, qui inter ipsos, partesque solidas intercedit, proinde morbi consideratio praecipua ad partes solidas pertinet. Accedit, quod solidae partes multo humore compacto, & spiritu subtilissimo coalescunt, neque fieri potest,

(a) Bac. Verulam. *Hist. vit. & mort. Praefat.*

test, ut diu permaneant sine influxu, & communicatione humidi, & spiritus influentis (Phys. Prop. VIII.), propterea quodcumque vitium praeternaturale humoribus communicatum, necessariò afficere debet solidas partes, atque spiritus, & vicissim. Advertere hìc oportet, humorum vitia quandoque esse morbos, saepissimè autem morborum effectus (a). Si aliquod praeternaturale damnum primariò humores inquinet, tum vitio communicato partibus solidis, & spiritibus, fit morbus; humores verò qui facto jam morbo generantur, effectus ipsius morbi sunt, ut in Physiologia monstravimus (Phys. 94.). Idem quod de humoribus dicimus, intellige de spiritibus, quorum vitio, & coinquinatione, maxima morborum pars in corpus introducitur (Phys. 121.). Igitur cum morbus laesionem actionum necessario includat: actiones, ut ex Physiologia constat, à partibus solidis potissimum fiant, proinde partes solidas, tanquam praecipuum morbi subjectum, considerabimus, vitiaque humorum & spirituum, tanquam ad partes solidas pertinentia, utpote cum ipsis connectuntur, inspiciemus. Quae contemplatio tyronibus admodum utilis esse poterit, quoniam viam aperit ad partes affectas in quocumque morbo investigandas. Hac ratione in partibus solidis, pro earum constitutione, ad eliciendas actiones requisita, tria conspicimus, scilicet temperiem, organum, & unitatem, atque adeò, quaecumque laesiones praeternaturales ipsis adveniant, commodè reduci possunt in morbos intemperiei, hoc est, temperiei vitiatae: organi, hòc est, organicae structurae inversae: & unitatis, hoc est, unionis partium solutae. Inter has morborum differentias, communissima, & quae caeteras omnes, tum frequentia, tum pernicie superat, ea est, quae morbum in intemperie constituit; proinde, in ea declaranda, aliquantulum immorabimur.

8 Temperamentum seu temperies, ut in Physiologia vidimus (Phys. 122.), est debita proportio & coordinatio earum rerum, quae naturam humanam constituunt: haec proportio includit substantiam partium solidarum, humorum, & spirituum, benè constitutam, simulque earum rerum debitam mensuram, & coordinationem, ut motus, & leges sibi constitutas, accurato ordine exercere possint. Ergo, claritatis gratia, morbi omnes intemperiei, ad duas classes, reduci possunt; vel ad vitiatam partium substantiam, vel inversam ejus principiorum proportionem. Sed dices: vitiatur etiam motus, praeter proportionem, & partium substantiam, atque adeò morbi in motu vitiato consistentes, ad morbos intemperiei, sub nova classe, reduci debent. Respondeo, in homine duplicem esse motum, nempe voluntarium, qui pertinet ad symp-

 to-

(a) *Vide infra tract. 2. Prop. XI. n. 48.*

tomata, quoniam ejus vitium semper procedit ab aliquo morbo: & involuntarium, qui in partibus solidis exercetur, & respondet calido innato & humido radicali (Phys. Prop. XIII.). Si iste motus vitiatur, morbum constituit in intemperie, quippe connexus necessariò est cum partibus corporis, & portionem constituit illius proportionis, quae ad temperamentum requiritur. Notare hìc convenit, unum morbum quandoque ab alio procedere, unde fit, ut symptoma sit, quatenus morbum sequitur, & sit etiam morbus, quatenus laesionem in actionibus inducit. Concatenantur inter se morbi, & symptomata; atque frequenter occurrit, videre morbos, ab aliis nascentes, sed sufficiat, unum adducere exemplum pro omnibus. Inflammatio, quae morbus est primarius producit febrem, quae omnes ferè corporis actiones laedit. Similiter dolor vehemens & pertinax nascitur á morbo, ipseque vires debilitando, & totam hominis compagem, media spirituum agitatione, turbando, plurimas actiones ledit. In his casibus, febris & dolor, si considerentur tanquam effectus aliorum morborum sunt simptomata, si vero considerentur tanquam affectus praeter naturam, laedentes actiones, tunc habendi sunt ut morbi, ita ut ea symptomata, vel motus corporis invertendo, vel partium temperiem immutando, in veros morbos convertantur. Ex hac consideratione, duo fluunt consilia pathologica, ad veram praxim multùm conducentia: primum est, morbum primarium, à quo nascuntur symptomata, vices morborum agentia, semper esse magnae vehementiae, quoniam sustinet symptomata magnarum virium: alterum consilium est, quòd dum plures morbos corpus simul affiigere videmus, sedulò inspiciamus, quisnam sit causa alterius, ut inde sciamus, cui potissimum damno sit occurrendum. Facile est hanc rem exemplis illustrare. Si in ore ventriculi sit intemperies cum praesentia humoris atri, inducens dolorem vehementissimum, certè dolor erit symptoma intemperiei, simulque morbus gravissimus, *cardialgia* dictus, actiones cordis, totiusque corporis, lege consensus partium, laedens (Phys. Prop. XII.). Si intemperies ventriculi, quae est primarius morbus, levis est, alter morbus, scilicet cardialgia, parum durabit; si verò fuerit vehemens, etiam dolor permanens erit, eamque cognitionem habere debet Medicus, ut aegrotanti benè succurrat. Pro secundo consilio exemplum apponi potest in haemorroidibus, dum inflammantur in hypocondriacis, nam primarius morbus à quo procedunt, existit in hypocondriis, aut cerebro, quibus curandis animum intendere debet Medicus, si velit seriò proficere.

9 Igitùr morbi intemperiei, qui pertinent ad immutatam debiti temperamenti proportionem (8), alii referuntur ad quantitatem, alii ad qualitatem. Cum natura sana mediocritatem poscat in omnibus: si materia nimis redundet aut in partibus solidis, aut in humoribus, aut in spiritibus: vel si in eisdem nimium de-

deficiat, tunc recedit à proportione mediocritatis, atque adeò constituit morbum intemperiei, universalem si quantitatis defectus sit in toto corpore, & particularem si in una tantùm parte existat. Ad hanc classem pertinent plethora generalis & particularis, congestiones, fluxiones, & stagnationes humorum, sicut inflammationes, tumores, qualescumque fuerint, & abcessus. Hùc pertinent etiam flatuum proventus, atrophia seu corporis extenuatio, & debilitas, quae procedit à suffocatione spirituum propter nimiae materiae quantitatem (Phys. 121.); vel ab eorundem extinctione propter inanitionem, nimiam evacuationem, aut inediam, & uno verbo propter materiae defectum (Phys. Prop. XXVII.). Ad qualitatem pertinent omnes morbi intemperiei, qui secum deferunt nimium calorem, frigiditatem, humiditatem, siccitatem, duritiem, mollitiem, asperitatem, lenitatem, tensionem, laxitatem, rigiditatem, flexibilitatem, aliasque omnes affectiones sensibiles, quae, cum actionum laesione, in morbis conjunguntur. Huc pertinent cacochimia, quae est vitium humorum qualitate peccantium: disgregatio, quae est separatio principiorum, humores componentium (Phys. 94.), febres omnes, putredines, aliique quamplures morbi, qui ad qualitates referri possunt, non quod natura morbi in his qualitatibus consistat, sed quòd interna dispositio praeternaturalis, quae constituit morbum, in exterioribus se prodat per qualitates, tanquam per effectus sensibiles, ab ipsa manantes, quemadmodum diximus de temperamentis (Phys. 126.).

10 Altera classis morborum intemperiei, quos in ipsa partium substantia, humorum, & spirituum, immutata, & praeternaturaliter affecta, consistere diximus (8), sunt illi, qui non manifestantur per qualitates, sed aliquid includunt superioris ordinis; quod minimè ad eas reduci potest; ac licet qualitates etiam in ipsis alteratae appareant, minimè vis morbi, per eas, laedit actiones, sed potius speciali modo id efficit, per immutationem substantiae, peculiari affectione immutatae, ad eum modum, quo, in statu sano, aliquas actiones fieri diximus, medio temperamento substantifico (Phys. Prop. XXX.). Ad hanc classem pertinent morbi omnes maligni, qui tales dicuntur, quia in ipsis subest occulta quaedam vis laedendi, nec qualitatibus sensibilibus, nec communibus affectionibus connexa, quin potius sine ipsis, speciali quodam modo naturam alterans, & corrumpens. Huc pertinent febres malignae, petechiales, pestilentes, carbunculus, exanthemata omnia, urentes ardores, gravedines anhelosae, febres sudorificae, hydrophobia, lues venerea, elephantiasis, morbus comitialis, affectiones hystericae, & hypocondriacae, omnesque demum morbi, qui á veneno, vel intus genito, vel exterius admoto, nascuntur. In his omnibus, aliisque similibus, qui ad horum classem pertinent, caveant tyrones, ne veterum Pathologia fallantur, dum aegritudines omnes

nes ad partium intemperiem referentes, per caloris, frigiditatis, aliarumque qualitatum excessum, morbos quoscumque intelligere volunt, cum praedictos omnes minimè ad eas referre conveniat, sed potius animum intendere debent, ut observationibus intelligant, quidnam sit peculiare illud, quod in dictis morbis, corporis substantiam corrumpit, quibus affectibus seu phoenomenis exteriùs se manifestet, & quibus demum auxiliis, atque remediis, subigatur. Nominatas omnes affectiones praeternaturales, sub morborum classe, in exemplum adduximus, quoniam licet ex iis quamplures sint symptomata, tamen saepè ob vehementiam, ad rationem & naturam morborum accedunt (8) Sed hìc advertendum, morbos omnes intemperiei, cujuscumque clasis ipsi fuerint, imò & organicos, & in soluta unitate consistentes, inter se complicari & conjungi adeò, ut raRò eos videre liceat simplices, & una tantùm facie apparentes, quemadmodum eos hucusque descripsimus, sed potius fieri solet, ut omnes morborum differentiae in uno simul concurrant, ut tyrones, si attentè observent, facilè videbunt; unum tamen hìc exemplum adducere licet. Inflammatio, ab speciali aëris vitio procedens, morbus est intemperiei ad classem qualitatis pertinens, quatenus calorem immodicum, tensionem, duritiem, aliasque hujusmodi affectiones sensibiles, secum involvit, attamen quatenus inflammatio, per occultum aëris vitium, in constitutionibus pestilentibus, speciali modo, partis substantiam corrumpit, unde facilis est propensio in gangrenam, est morbus intemperiei à tota substantia, ut ajunt, seu quod idem est, in substantiae alteratione consistens. Quandoque verò ruptis, aut erosis vasis sanguineis, ob putredinem, aut malignitatem, fit morbus in unitate soluta. Haec consideratio magni est momenti in praxi, nam, in hac morborum complicatione, attendere oportet, quisnam morbus sit primarius, quid magis vigeat in laedendo, quid denique majori urgentia auxilium postulet, ut inde sciamus, quid ante quid sit curandum, quid cum quo; & cui potissimum, & majori opera, succurrendum.

11 Partes organicae duplicem exercent operationem, aliam respondentem ipsarum temperamento; aliam ipsis propriam ut organicis, seu ex varia particularum contextura formatis. Exempli gratia: oculus omnes exercet operationes ad propriam vitam tuendam requisitas, sicut caeterae corporis partes; sed praeterea exercet functionem peculiarem, scilicet visionem, ad cujus exercitium, nedum necessaria est debita temperies oculi, sed etiam proportionata structura partium, ex quibus componitur, ita ut saepè visio deficiat ob vitiatam eorum temperiem, & aliquando sine vitio temperiei deficiat visus, propter inordinatam partium structuram. Idem intelligo de manu, visceribus, caeterisque humani corporis partibus. Cum verò morbos, qui in partibus haerent ob vitiatam eo-

rum

rum temperiem, descripserimus, superest nunc, ut morbos à vitiata partium structura organica explicemus. Igitur omnis pars organica, sub ratione organi seu instrumenti, quatuor includit proprietates, quibus perficitur, scilicet conformationem, numerum, magnitudinem, & compositionem; quibus omnibus rectè constitutis, pars organica est sana, quacumque autem vitiata, aegrotat. Ergo morbi partis organicae sunt quatuor, nempe in conformatione, numero, magnitudine, & compositione. Cum conformatio includat figuram, & meatum seu cavitatem, proinde, ubicumque figura vitietur, aut cavitas, morbus aderit organicus in conformatione. Sic quibus crura contorta sunt, & quibus caput vel rotundum, vel oblongum nimis est, morbos organicos in figura patiuntur. Similiter, dum oesophagus quacumque causa coarctatur, venaeque, & arteriae, aut intestina, vel qualescumque ductus, ab intus haerente materia (obstructionem vocant) angustantur, aut ex adversò quacumque de causa, nimis quam par est, ampliantur, tunc morbi fiunt partis organicae in cavitate seu meatu, qui sub generali vitio conformationis comprehenduntur. Hìc addunt aliqui superficiem, cujus vitia asperitatis, & laevitatis, ad conformationem reducunt, sed symptomata sunt, quae, dum nimis increscunt & vices morborum habent, nobis visum est, inter morbos intemperiei collocare (8.), quia superficies non pertinet ad organum, quatenus organum est, sed quatenus gaudere debet debita temperie, hoc est, proportione, harmonia, & dispositione principiorum, organum constituentium. Morbus in numero tum fit, cum organi partes excedunt, ut sextus digitus in manu; vel dum deficiunt, ut cum deficit digitus, aut manus, aut aliae particulae: seu hi defectus aut excessus, vel quod idem est, numerus auctus aut diminutus, à natura fiat, ut in his qui talia vitia à nativitate habent: seu ab externis incommodis; aut ab arte, ut in iis quibus crus, aut brachium, aut quavis alia corporis particula amputata est. Morbi in magnitudine tunc fiunt, cum alicujus membri magnitudo, plusquam par est, increscit, quò pertinent omnes tumores; vel cum pars nimium in mole minuitur. Morbi in compositione fiunt, cum vitiatur partium situs, ut in artuum luxationibus, in intestinorum prolapsu in scrotum accidere solet: aut cum connexio, & societas partium pervertitur, ut contigit iis, quibus digiti, aut oculorum palpebrae, vel podicis, vulvae, aut oris labra cohaerent. Quemadmodum morbi intemperiei inter se complicantur, ita in morbis organi contingit, ut numerus vitiatus, cum magnitudine praeternaturali, in eodem instrumento, conjungatur. Ut organum suam actionem debitè exerceat, nedum postulat proportionatam temperiem, & ordinatam partium structuram, sed requirit ulterius, ut omnes particulae inter se cohaereant, multaque unione, ad vitam sustinendam concurrant.

Ergo soluta unitas morbum constituit, qui communis dici solet quoniam aequè destruit proportionem temperiei, ac structuram organi. Hic morbus nullas admittit differentias, praeter eas, quae à parte affecta dessumuntur. Ossis enim solutio transversa, fractura dicitur, recta verò *fissio*. Nervi solutiones sunt *punctura*, & *incissio* in transversum; in rectum verò *fissura*, & *contussio*. Venae & arteriae solutiones sunt apertio, ruptio, & erosio. Membranarum omnis solutio *ruptura* dici solet; cutis levior solutio, solam epidermidem divellens, *excoratio* est, sed quae in verum cutem, aut altius in carnem penetrat, *vulnus* est, aut *uleus*. Caeterùm cum morbi in unitate soluta, externi praesertim, ad Chirurgos pertineant, eorum auctores, qui de his longissimè tractant, tyrones consulant.

PROPOSITIO III.

Differentiae accidentales morborum enodantur.

12 HUcusque morborum differentias, ex eorum natura desumptas explicavimus; nunc procedimus ad differentias accidentales, eas scilicet, quae non pertinent ad eorum essentiam, sed proprietates tantùm, quae cum morbis conjunguntur, designant, quarum notitia, ad praxim debitè exercendam, est summè necessaria. Ergo morbi ratione durationis, & vehementiae, alii sunt *acuti*, alii *chronici*. Veteres Medici multùm variarunt in explicando, quid sit morbus acutus, eorumque sententias longe describit, & refutat Galenus in tribus libris *de Diebus decretoriis*. Hippocrates, qui communi consensu, omnium optimè, morbos, eorumque proprietates agnovit, morbum acutum eum nominat, qui celeri motu, & magna vehementia symptomatum, ad vigorem pervenit(a). Sed ne, in ejus lectione, fallamur, scire oportet, saepè Hippocratem, febrem acutam dicere eam, quae calore acri, celeriter manui occurrente, & motionem suam velocem ostendente, sese manifestat, licet in morbo longo ita fiat, quemadmodum de Cleanactide(b), die octuagesimo morbi, inquit, febrem habuisse acutam, hoc est, cum calore acri, & vehementi motu conjunctam. Ut ergo mentem veterum tyrones assequi possint (hac de re Recentiores nihil notatu dignum tradunt), simulque hanc doctrinam cum utilitate percipiant, placet breviter hìc adducere, quae de morbis acutis, & chronicis scire convenit, omissis vanis, inutilibus-

(a) Vide Galen. *lib.* 3. *de Dieb. Decret. cap.* 13. & Foes. *OEcon. Hipp. verb.* 'Οξὺ *pag.* 456.

(b) Hippoc. *lib.* 1. *Epidem. aegrot.* 6.

busque quaestionibus, quae in scholis, pessimo more, exagitantur. Morbi *exactè* peracuti quarto die finiuntur, de quibus intelligendus est Hippocrates dum inquit: *Dum morbus exactè peracutus est, statim extremos habet labores, & victu exacte tenuissimo utendum est, &c* (a). Ad hanc classem pertinent cholera morbus, appoplexia fortissima, angina maligna, sincope cardiaca, febris pestilens pessimi moris, nam ut optimè inquit Hippocrates: *Simplicissimae febres, ac signis firmatae securissimis, quarto die, aut citius cessant: pessimae verò, ac cum signis gravissimis factae, quarto die, aut citius interimunt* (b). *Simpliciter* peracuti vocantur illi morbi, qui septimo die finiuntur, quales sunt apoplexia foltis, febris ardens legitima, tertiana exquisita, de qua inquit Hippocrates, quod septem circuitibus judicatur (c). Morbus verè & *exactè* acutus quatuordecim diebus judicari solet, ut variolae, pleuritis, peripneumonia, febris maligna, pluresque alii, de quibus Hippòcrates inquit: *Acuti morbi quatuordecim diebus judicantur* (d). Non *exactè* acutus est ille morbus, qui ad vigesimum usque perdurat, ut febris ardens spurea, petechialis, &c. Quod si acutus quidam morbus, intra diem vigesimum, non judicetur, sed fracta, ex eo die, ejus vehementia, usque ad quadragesimum extendatur, cum aegri periculo, tum dicitur morbus acutus ex *decidentia*. Huc redit antiquorum doctrina circa dies morborum acutorum (e); aliqua tamen, notatu digna, circa eam advertere convenit. Igitur, non omninò exactè, explere solent dies praefixos, citati morbi, nam non semel, ob temperiem, regionem, anni tempus, Coeli statum, aut aegri idiosincrasiam (Phys. 130.) suum terminum praeveniunt, aut postponunt, ea tamen lege, ut sub diebus assignatis, si morbi non judicentur, mutationem tamen suscipiant, vel in melius, vel in deterius, ut optimè notat Martianus (f), nosque in Hippocratis Illustrationibus monstravimus (g). Judicatio morborum, dictis diebus, aequè eis competit, dum fit in salutem, ac in mortem, nam ut verissimè ait Hippocrates: *Febres judicantur in eisdem numero diebus, ex quibus supersunt homines, & ex quibus moriuntur* (h). Igitur agnoscent tyronem majorem vel minorem acutiem morbi, attenta observatione symptomatum, & vehementiae aegri-

(a) Hippoc. *lib.* 1. *Aphorism. sent.* 7.

(b) Hippoc. *lib. Prognost. sect.* 3. *sent.* 2.

(c) Hippoc. *lib.* 4. *Aphorism. sent.* 59.

(d) Hippoc. *lib.* 2. *Aphorism. sent.* 23.

(e) Vide Galen. *de Dieb. Decret. lib.* 2. *cap.* 3. & Gorraeum *Diffinit. Medic. verb.* Ὀξὺ *pag.* 463.

(f) Martian. *Comment. in lib.* 3. *Epidem. Hippoc. sect.* 1. *vers.* 14. *pag.* 319.

(g) *Sect.* 3. *in lib. Prognost. Hippoc. sent.* 1. & 2.

(h) Hippoc. *lib. Prognost. sect.* 3. *sent.* 1.

aegritudinis, pro regula certa habentes, eos morbos, qui, statim ab initiis, magnam habent vehementiam, & praecipua, quae eis competunt, monstrant phoenomena, citius multò terminari, quàm eos, qui lentè admodum procedunt, licet sint magni; optimè enim Hippocrates ait........ *Ex his, quae mox apparent, indicia sumuntur; nam si in pleuriticis sputum statim appareat, veniente morbo, abreviat: si verò postea appareat, producit, &c.* (a). Ex excrementis alvi, urina, & sudoribus, etiam agnosci potest, num morbus citius, an serius judicandus sit (b), imò & lingua, si in morbis acutis, citò aspera, & resiccata appareat, morbum brevem, si tardè siccetur, longiorem judicationem demonstrat, ut ex Hippocratis doctrina monstravimus, in tractatu *de Febribus*, lingua vernacula scripto (c). Morbus chronicus est ille, qui ab initiis, & ex propria natura, neque vehementiam, neque celeritatem habet, veluti febris quotidiana, quartana, affectio hypocondriaca, hysterica, &c. Habent hi morbi suas periodos, & determinata tempora, quibus cursum suum peragunt; cumque chronici morbi lentè admodum incipiant, non facile est, sub initiis distinguere inter ipsos, quinam sint magis duraturi; propterea oportet, à primo die invasionis, attentè inspicere eorum motum, & quaternis diebus, quid novi accidat, considerare, atque hoc modo, quando finis aegritudinis futurus sit, expiscabimur. *Inter initia horum* (inquit Hippocrates) *difficilius est praenoscere ea, quae multò temporis spatio judicari debent simillima enim eorum initia sunt. Sed à primo die animum adhibere opus est, ac per singulos quaternarios additos considerare: nec latebit, quò vertetur morbus* (d). Pro generali observatione tenendum est, quod Galenus primùm, deinde Martianus monuit (e), morbos scilicet acutos, periodos suas habere juxta motum Lunae, chronicos autem juxta motum Solis; atque propria observatione didici, hypocondriacos, scorbuticos, lienosos, eosque qui nervorum affectibus molestantur, tum potissimum affligi, cum Sol, ex uno signo coelesti, in alium transit, quod accidere solet circa vigesimum cujuscumque mensis diem (f). Haec animadversio plurimum prodesse potest tyronibus, quoniam ex ea discent, naturales morborum alterationes, & mutationes, quas importuna remediorum farragine nedum non impediunt, sed po-

(a) Hippoc. *lib.* 1. *Aphor. sent.* 12.
(b) Hippoc. *loc. cit.*
(c) *Cap.* 4. §. *VIII. pag.* 69.
(d) Hippoc. *lib. Prognost. sent.* 3. *text.* 6. *Vide Illust. nost. ad hunc loc. pag.* 226. *& seq.*
(e) Prosper. Martian. *Comment. in lib.* 3. *Epidem. Hippoc. sect.* 1. *vers.* 14. *pag.* 319. *Vide Illustrat. nostr. ad lib.* 1. *Epidem. Hippoc. text.* 1. *pag.* 3.
(f) *Vide Illustrat. nostr. ad Hippoc. Prognost. sect.* 3. *text.* 5. *pag.* 226.

potius exasperare facient. Dantur praeterea morbi mixti, qui sub eadem facie, quandoque acutorum, quandoque chronicorum motus, observant, inter quos numeranda est epilepsia, & plurimi nervosi generis affectus, qui aliquando, brevi periodo, solvuntur, saepe autem, veluti in habitum conversi, diutissimè durant. In hoc sensu collocari debet hydrops, qui saepè morbus est chronicus, aliquando tamen cum morbis acutis conjungitur, ut optimè notat Hippocrates (a). Etiam inter mixtos collocari debet phthisis, quae saepissimè morbus longus est, aliquando tamen acutus, quod Hippocrates primum (b) docuit, & Mortonus deinde, propria experientia confirmavit (c). Ego autem memini, aliquos vidisse aegros, quadraginta diebus perfecta tabe consumptos (d). Fieri etiam solet, ut quemadmodum acutus morbus transit in chronicum, eodem modo hic transeat in acutum, vel ob errores ab aegro commissos, vel ob temporis constitutionem, vel, quod frequentius accidit, ob pravam curationem. Intermittentes febres transire in acutas monuit Hippocrates (e), & experientia confirmat. Quartanas malè tractatas, in acutissimos transire morbos Galenus advertit (f); ipseque notavi, quartanas, nimio purgantium, & medicamentorum calidorum usu, in phrenitidem, pleuritidem, colicos dolores vehementissimos, permutari (g). Igitur debent tyrones, in curatione morborum chronicorum, lentè admodum procedere, neque velle, importuna remediorum applicatione morbum, ante tempus sibi praescriptum, violenter tollere, & ea cautione procedere, ne ex chronico fiat acutus, nam propria observatione didici, ex ea mutatione paucissimos sanari.

13 Alia morborum differentia accidentalis est, quae, à magnitudine & parvitate desumitur. Morbus magnus ille dicitur, qui vel magnis stipatur symptomatibus, vel vires nimium labefactat. E contrariò, parvus ille est, qui naturam non nimium fatigat; sunt tamen aliqui morbi, qui forma externa parvi sunt, sed reipsa maximi, ut, in febribus malignis, quotidie observamus (h). Omnis morbus acutus est magnus, sed non contra, quicumque morbus magnus est acutus, nam hydrops lentus, phthisis longa (12.), aliique hujusmodi morbi, magni sunt, non tamen acuti. Ex

(a) Hippoc. *lib. Progn. sect. 2. text. 1. & seq.*
(b) Hippoc. *lib. 1. Epid. sect. 1. text. 9.*
(c) Morton. *de Phthisi, lib. 2. cap. 5. pag. 49.*
(d) *Vide Illustr. nostr. ad loc. prox. cit. Hipp. pag. 23.*
(e) Hippoc. *lib. 7. Epidem. vers. 271.*
(f) Galen. *Method. med. ad Glaucon. lib. 1. cap. 12.*
(g) *Vide Illust. nost. ad lib. 1. Epid. Hipp. sect. 3. text. 2. pag. 146. & tract. de Febr. ling. vernac. cap. 11. pag. 277.*
(h) Vide Hippoc. *lib. Prognost. sect: 3. sent. 2.*

Ex hac differentia, alia emergit, qua morbi dividuntur in salutares, qui ut plurimum in salutem, & lethales, qui in mortem saepe terminantur. Negari tamen nequit, dari aliquos morbos mixtos, qui, ex se, neque salutares sunt, neque lethales, sed indifferentes, & pro variarum circunstantiarum concursu, quandoque in salutem, quandoque in mortem tendunt. Sed cum haec observatio maximi sit momenti, tum ad rectè praedicendum, tum ad curandum, placet hìc ex Hippocrate adducere diversas salutarium, lethalium, & mixtorum morborum classes. *At hi morbi* (sunt Hippocratis verba) *ex necessitate, cum procreantur, mortem afferunt: tabes, aqua super cutem, si pulmonis inflammatio, aut febris ardens, aut pheuritis, aut phrenitis, mulierem, utero foetum, gerentem prehenderit, aut si erisipelas in utero oriatur* (a). His morbis addi possunt sincops, apoplexia fortissima, febris lipiria, cordis palpitatio, ab ejus vitio organico, orta, asthma intermittens, atra bilis exquisita, quae omnes aegritudines lethales sunt, neque quisquam ab eis unquam evasit, nisi raro admodum exemplo. *Ancipites autem* (prosequitur Hippocrates) *ut enecent, aut minimè, ejusmodi sunt, pulmonis inflammatio, febris ardens, phrenitis, angina, uva, hepatitis, splenitis, nèphritis, dissenteria, in muliere cruentum profluvium. Isti verò minimè lethales, nisi quid ipsis accedat: cedmata, melancholia, podagra, ischias, tenesmus, quartana, tertiana, stranguria, lippitudo, lepra, impetigo, arthritis* (b).

14 Dividitur etiam morbus in epidemicum, endemicum, & sporadicum. *Epidemicus* ille est, qui populariter grassatur, plurimos cives eodem tempore corripiens propter causam coelestem omnibus communem (c). Proprietates generales, & speciales epidemicorum morborum agnoscere debent tyrones, si velint in praxi proficere. Speciales proprietates horum morborum pendent ex peculiari & determinata, cujuscumque temporis, & anni constitutione, quam, attenta observatione, in ipso praxeos exercitio unicè adquirere possunt. Generales horum morborum proprietates hìc breviter percurremus. Morbi epidemici, dum populariter grassantur, omnes aegros eisdem symptomatibus infestant, quoniam communis eorum causa communes producit effectus. Quod si aliqua detur varietas, tribuenda est, cujuscumque aegri idiosincrasiae (Phys. 130.) qua fit, ut aliqua diversitas reperiatur, licet communis morbi effectus numquam deficiant. Praeterea nullus est annus, in quo aliqui morbi epidemici, juxta varias ejus tempestates, non appareant, ut monstravimus in nostris Illustrationibus ad Hippocra-

(a) Hipp. *de Morb. lib.* 1. *text.* 2.
(b) Hipp. *loc. cit.*
(c) Vide Galen. *Comment. in lib.* 1. *Epid. Hipp. Praef.*

cratem (a); propterea tyrones soliciti esse debent, singulis annorum constitutionibus, in observando charactere, & indole grassantium morborum, nam certè plurimos videbunt, eadem morbi specie, simul infestari. Habent etiam epidemicae constitutiones sua tempora, quae ita percurrunt, ut ipsis incipientibus, vehementissimi sint morbi, eisdem autem consenescentibus, morbi mitescant, unde fit, ut dum incipiunt, nulla methodus curativa, quantumvis accurata, sufficiat; è contrario!, sub finem epidemicae constitutionis, exolutis jam ejus viribus, vel mediocria remedia debitè applicata, eam extinguant (b). Accidit etiam, ut epidemicas constitutiones praeveniant, partim aegrotantium praeviae dispositiones juxta cujusque temperiem, aetatem, & vivendi modum; partim aëris mutationes sensibiles, ut cum nimium perflant, venti australes, boreales, &c. efficienter verò ortum ducunt ab occulta aëris vi (c), quam Hippocrates *divinam* appellat, & in affectionibus spiritus corporei, in aëre residentis, consistit (d). In epidemicis morbis investigandis, nemo unquam accuratius adlaboravit, quam Hippocratis, cujus libri *de Morbis popularibus*, primus praesertim, & tertius, nocturna, diurnaque manu versandi. Feliciter etiam de morbis epidemicis egit Ballonius, scriptor tyronibus, imò & artis Magistris, summe commendandus. Aliquo in pretio habendus est etiam Ramazzinus; sed Sydenhamius de Morbis epidemicis ita accuratè, & utiliter tractavit, ut Medici eum prae manibus perpetuò habere debeant.

15 *Endemicus* morbus dicitur ille, qui communis est, alicujus civitatis incolis ob vitium aëris, in ejus viciniis, infecti. Sed fieri solet, ut populi, qui lacubus, & fluminibus circundantur, febribus intermittentibus endemicis sint obnoxii. Eadem ratione fit, ut certis locis scorbutus, aliis strumae, aliis calculosae affectiones, &c. sint peculiares; unde necesse est, ut Medici, ubicumque praxim exercere debeant, situm, regionem, & constitutionem peculiarem populi, attentè observent, indeque natos endemicos morbos & moderari, & sanare intelligent. Hoc studium nemo unquam melius discussit, quam Hippocrates in aureo libro *de Aëre, aquis, & locis*. *Sporadici* morbi illi dicuntur, qui sparsim, per populum, grassantur, & à privata potius cujuscumque aegrotantis dispositione, quàm à communi causa, procedunt. Igitur epidemici, & endemi-

---

(a) *Vide Illustr. ad lib.* 1. *Epidem. Hipp. text.* 1. *pag.* 4.

(b) *Vide Illustr. nostr. ad lib.* 1. *Ep. Hippoc. text.* 2. *pag.* 10.

(c) Vide Sydenh. *Observ. Medicar. sect.* 1. *cap.* 2. *pag.* 2. & *sect.* 2. *cap.* 2. *pag.* 17.

(d) *Vide Illustr. nost. ad lib. Progn. Hipp. text.* 4. *pag.* 18. & *Physiolog. Prop. XXVII. n.* 121. & *Prop. XLI. n.* 168.

mici, in eo conveniunt, quod uterque à causa communi, scilicet aëre infecto, procedat, sed in eo differunt, quod infectio aëris in morbis epidemicis à Coeli statu & inclementia, in endemicis autem, à propria cujuscumque soli infectione oriatur. Sporadici, ut diximus, nihil commune habent, sed separatim, pro cujuscumque aegrotantis natura, ingruunt.

16 Dividuntur etiam morbi in malignos, & benignos. Maligni sunt illi, qui quammaximè laedunt vi occulta, cum pauca mutatione qualitatum, seu affectionum sensibilium: Sic, licet calor paucus sit, & urina, ac aegri facies parùm à naturali colore distent, tamen febris quandoque est maligna, propter occultam vim, quae, parva inducta mutatione in qualitatibus, seu affectionibus sensibilibus, insigniter invertit temperiem, & naturam labefactat; unde fit ut maligni morbi, sub benigno praetextu, magna incommoda pariant. Si Medici attentè observent, quae contingunt in morbis, planè videbunt, nullum esse morbum periculosum, qui non possit fieri malignus, ob aëris constitutionem, nostrum corpus, occultè immutantem. Accidere hinc solet, ut morbus, qui in suis initiis benignus est, procedente tempore, in malignam indolem convertatur, propter immutationem Coeli status, & inde natam, aëris ambientis malitiam (a). Sydenhamius, attentissimus naturae praescrutator, optimè advertit: *Ut, qua methodo, currente anno, aegrotos Medicus liberaverit, eadem ipsa, anno jam vertente, forsitan è medio tollet* (b). Hoc documentum, nedum in morbis acutis, sed & in chronicis, verum est; imò observare licet, quamvis non admodum frequenter, nedum, ab aëris constitutione, morbos, in malignos converti, sed etiam, ab animi pathematis, à ciborum usu intempestivo, & similibus causis: unde nata est opinio, quòd humores, quandoque, sine ullo adhibito veneno, malignam adeò naturam adquirant intra corpus, ut cum venenis comparari possint (c). Benigni morbi sunt illi, quorum facies externa, cum eorum vi, cohaeret; fit enim in ipsis, ut morbi vis, per qualitates, seu affectiones externas, manifestetur. Cave tamen, ne morbum benignum, cum salutari & leni confundas, etenim licet aegritudo benigna sit, vehemens, & periculosa esse potest, ut in quamplurimis febribus, & inflammationibus quotidie videmus.

Ex

(a) Vide Martian. *Commentar. in lib. Prognost. sent.* 13. *pag.* 479. & *Illustr. post. ad Hippoc. Progn. text.* 4. *pag.* 21.

(b) Sydenh. *Observ. Medic. sect.* 1. *cap.* 2. *pag.* 2.

(c) Vide Galen *de Loc. affect. lib.* 6. *cap.* 5. Valles *Comment. in lib.* 1. *Epidem. Hippoc. sect.* 3. *text.* 9. *pag.* 39. & *Commentar. in lib.* 5. *text.* 55. *pag.* 251.

17 Ex his differentiis fluit alia, qua morbus dividitur in contagiosum, & non contagiosum. Morbus contagiosus est ille, qui ex uno corpore propagatur in aliud, unde contagium est, *vis qua affectus quispiam residens in uno corpore, sui similem excitat in alio* (a). Contagiosi morbi, alii suam vim exerunt ad proximum, alii ad distans, seu quod idem est, alii non possunt de uno corpore in aliud transferri, nisi ea corpora sibi mutuò conjungantur, ut in febribus malignis, scabie, lue venerea, &c. alii verò etiam ad distantia corpora se extendunt, medio aëre, aut alio quocumque fomite, ut pestis, phtisis, &c. Verisimile est, hoc fieri, juxta naturam & indolem miasmatis, hoc est, exhalationis infectae, ex uno corpore in aliud transeuntis; quippe quidam halitus summè tenues, & dissipabiles sunt, quapropter licet facilè communicentur diversis corporibus, eadem facilitate in auras avolant, & extinguuntur: aliae autem exhalationes, in materia viscida & tenaci haerent, atque ita diutius, in vestibus, aliisque fomitibus, durant. Quinam morbi in contagiosorum numero collocandi sint, non omninò certum est, nam licet de quibusdam aegritudinibus nemo dubitet, vel saltem nemo dubitare debeat, ut de phthisi, scabie, variolis, lue venerea, &c. Tamen alii sunt morbi, de quibus quaestio est inter Auctores, an sint contagiosi, necne? Ut strumae, asthma, scorbutus, &c. Videre tamen hac de re oportet Fracastorium Medicum doctissimum, qui latissimè *de Morbis contagiosis* tractavit. Neque quemquam laboris sui poenitebit, si Zachiam de hoc negotio consulat (b). Advertere hìc oportet, quod licèt non omnes morbi contagiosi sint, quia non reperitur in omnibus vis ita efficax, quae possit se in diversa corpora multiplicare, tamen nullus est morbus, qualiscumque fuerit, qui per contactum immediatum non inducat alterationem in corpore sano, licèt non producat ea alteratio eundem morbum, quem habet infirmus. Ratio est, quia cum duo corpora conjuncta mutuo se attrahant (Phys. 145.), atque vis agendi in quocumque corpore, sui similem producere intendat (Phys. Prop. XXXI.), inde fit, ut halitus ex corpore aegroto emanantes, à sano attracti, eumdem alterent, & inficiant, quoniam vis in morbosis exhalationibus existens, humores sanos, & spiritus, in sui naturam convertit. *Censeo* (inquit Sydenhamius) *calidas illas & spirituosas particulas* (loquitur de Morbis malignis) *assimilando maximè agere, cum ex naturae lege, quodlibet principium activum sui simile procreare satagat, & quaecumque ei obsistunt, ad propriam indolem inflectere, atque accommodare:*

(a) Vide Wilis *de Febrib. cap.* 12. *tom.* 1. *pag.* 146.

(b) Zach. *Quaest. Medico-Legal. lib.* 3. *tit.* 3. *quaest.* 5. *tom.* 1. *pag.* 276. *& seq.*

re: ita ignis ignem generat, & maligno infectus morbo socium inficit, spirituum scilicet emissione, qui humores mox inficiendos sibi assimilant, & in naturam suam perducunt, trahuntve (a). Non semper ea est vis morbi, ut omnimodam assimilationem, quam intendit in alieno corpore consequatur, atque adeò nec semper ex ea communicatione contagium sequitur; attamen alterationem & immutationem, in corpore sano, inducere, ejusdem temperiei, & humoribus proportionatam, indubium est. Discant hinc tyrones, non permittere, homines sanos unquam cum aegrotis discumbere.

18 Dividitur praeterea morbus in primarium & secundarium. Primarius est, qui ob radices, in aliqua corporis parte, nimium fixas, nedum primario laedit, sed & seges est aliorum morborum. Secundarius est, qui ab alio morbo, tanquam radice, dependet. Hunc secundum morbum vocant aliqui symptomaticum (8.), quoniam ab alio nascitur, ipseque laedit actiones. Exemplum habemus in pleuritide, caeterisque internis inflammationibus, in quibus inflammatio est morbus primarius, & febris eam concomitans est secundarius. Haec morborum differentia utilissima est, & scitu necessaria, quoniam in praxi saepê videmus, alios morbos ab aliis nasci, quod duobus modis contingit, dum scilicet, priori morbo cessante, aut penitùs ablato, secundus remanet, qui remedium & medicina est primarii: vel dum priori morbo durante, secundus nascitur, & uterque permanet. In primo casu, pauca à Medico sunt agenda, & unicus ejus scopus eò collimare debet, ut naturam roboret, & aegroto persuadeat, ut patienter ferat novum morbum, ne fortè, ipso violenter ablato, redeat alter, majori impetu. Si phreniticis, aut melancholicis, haemorrhoides superveniant, tollitur primarius morbus per adventum secundarii (b). Quod si aeger impatiens, sanguinem fluentem per haemorrhoidales venas, aut medicamentis adstringentibus, aut alio quovis modo intempestivè detineat, nedum redibit phrenitis, & melancholia, sed fortasse haec omnia mors sequetur. Dum verò, priori morbo permanente, alter succedit, tum Medico incumbit naturam, juxta regulas artis, prudenter juvare, ut utrumque excludat. Id autem cum fructu efficere non poterit, si nesciat proprias morborum successiones, quibus fit, ut aliqui morbi aliis succedant cum naturae levamine, alii autem cum majori damno; quoniam saepè accidit, ut lege consensus & conspirationis partium, natura vegeta morbum ex una parte excludat, transferendo in alium (Phys. Prop. XII.), ut dum pulmonis inflammationem, cum magno aegri be-

(a) Sydenh. *Observ. Medic. sect. 5. cap. 5. pag. 50.*

(b) Vide Hippoc. *lib. 6. Aphor. sent.* 11.

beneficio transmittit in crura (a): non rarò ipsa vis morbi prioris adaucta, reluctante licet natura, alias partes se extendit, ut fit, dum angina, magno aegri periculo, in pulmonem extenditur (b). Ergo tyrones dum vident, unum morbum ex alio nasci, attentè inspiciant, num successio illa morborum sit talis, quae, lege naturae fieri soleat, vel vi morbi, nam ea intelligere, ad praedicendum & sanandum maxime confert. Fortè hìc commodum esset, sigillatim annumerare morbos, qui aliis succedunt cum naturae levamine, vel cum ejus periculo; sed quoniam eum laborem, sufficiente extensione, sustinuimus, in Illustrationibus nostris ad Hippocratem (c), proinde, ab eo repetendo, hìc supersedemus. Ex hac differentia emergit alia, scilicet morbi per proprium affectum (Graeci vocant *idiopathicum*), & per consensum (Graeci vocant *sympaticum*). Dum symptomata, & actiones laesae, in ea praevalent parte, in qua fomes est morbi, tunc ea pars patitur per propriam affectionem, hoc est, per malum in ea radicitùs haerens; si verò symptomata appareant in una parte, visque praecipua morbi sit in altera, tunc morbus est per consensum, hoc est, patitur secunda pars, licèt non in ea existat primaria morbi vis, sed damnum aliunde adveniat. Certè nulla unquam pars actionem laesam habere potest, quin aliquis in ipsa sit morbus (3), atque adeò etiamsi patiatur per alterius communicationem, semper in se aliquam praeternaturalem affectionem continet: sed dicitur, eam laborare per consensum, quoniam affectio morbosa, in ipsa residens, lenis & superficialis est, & ab altera parte per proprium affectum patiente, & morbum in se stabilem & radicatum continente, necessariò dependet. Quod si morbus primarius diutius duret, & partem per consensum affectam diuturna mora lacessendo infestet, tunc morbus qui prius erat sympathicus, idiopathicus redditur. Quibus viis, quibusque legibus, ex morbis primariis, fiant morbi per consensum, satis in Physiologia monstravimus (Phys. Prop. XII.). Caeterum quammaximè oportet, tyrones in praxi advertant, quinam morbi sint per proprium affectum, aut per consensum; cum enim per mutuum partium confluxum & conspirationem, nulla sit, quae suas affectiones alteri non possit communicare (Phys. 66.), neque etiam ulla est pars, quae non possit morbosè affici per consensum alterius. Sed hujus rei cognitio ex attenta symptomatum inspectione dependet, nam si pars laboret per proprium affectum, ejus munia & actiones constanter laeduntur, & primò pati incipit, & morbus in ea primario

X ma-

(a) Vide Hippoc. *lib. Prognost. sect.* 2. *text.* 69.

(b) Vide Hippoc. *lib.* 5. *Aphorism. sent.* 10. & *lib. Prognost. sect.* 3. *text.* 2.

(c) *Vide Illustr. nostr. ad lib.* 1. *Epidem. Hippoc. sect.* 3. *text.* 1. *pag.* 141.

manifestatur. Accedit, quod sublatis symptomatibus partis affectae per consensum, remanet in parte per proprium affectum laborante, debilitas, molestia, aut quidpiam aliud, morbosam affectionem, in ea permanentem, ostendens. Hoc utilissimum argumentum pro diuturnitate tractavit Galenus in aureo opere *de Locis affectis.*

19 Dividuntur praeterea morbi in congruentes, & incongruentes. Morbos congruentes vocamus eos, qui naturae, aetati, & temperamento, sunt familiares: incongruentes, qui ab iis omnibus, maximè distant. Sic febris ardens congruens est juveni, & incongruens seni; sicut variolae congruunt puerulis, non juvenibus. Hoc ideo fit, quia prava, & praeternaturalis dispositio, per morbum inducta, in ipsa constitutione naturali, degenerante & recedente ab statu sibi debito, consistit (3); cumque status seu dispositio naturalis varia sit, juxta diversitatem temperamenti, aetatis, &c. inde fit, ut dispositio praeternaturalis & morbosa, si ab ea constitutione multùm recedat, incongruens sit; si ejus recessus non multùm distet, morbus congruens dicatur. Jam in Physiologicis adduximus pro usu tyronum, morbos congruentes unicuique aetati, temperamento, & humorum statui, idque memoria retinere debent, ut in praxi proficiant, quoniam morbi incongruentes perniciosissimi sunt, cum causa morbifica multo magis vehemens esse debeat, ad morbos incongruentes producendos, quàm ad congruentes, potissimum cum in ipsa natura detur dispositio familiaris ad morborum convenientiam, secus ad disconvenientiam. Meritò ergo haec attendens Hippocrates inquit: *In morbis minus periclitantur, quorum naturae, & aetati, & habitui, & tempori magis similis fuerit morbus, quàm in quibus horum nulli fuerit similis* (a).

20 Divisio morborum, in periodicos, & vagos seu erraticos, attendi meretur. Igitur legibus naturae congruit, ut partes solidae, spiritus, & humores eum habeant motum, qui ad vitam sustinendam requiritur, ut in Physiologia monstravimus (Phys. Prop. XIII.). Cum verò motus hi, qui vitam perpetuò comitantur, varias subeant alterationes, à diversis causis, sed ab spiritu corporeo in aëre residente potissimum ortas (Phys. 113.), inde fit, ut certis determinatisque temporibus tales motus augeantur, & minuantur, & praesertim eo tempore, quo spiritus aëreus alteratur, suamque agitationem corpori communicat. Hae motuum alterationes aequè observantur in corpore sano, & aegroto, ac *periodi* vocantur. Quemadmodum in motu Solis, & Planetarum, in fluxu & refluxu maris, in annorum tempestatibus certae observantur periodi, quibus tota natura subjicitur, & in plan-

(a) Hipp. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 34.

plantis circa fructuum productionem & maturitatem constanter notantur; eodem modo in homine motus excitantur juxta diversas periodos, quibus perpetuò subjectatur. Ita mutationes, quae fiunt per aetates, his periodis debentur (Phys. 139.); ipseque propria observatione didici, nedum singulis annis, sed & singulis diebus, corpus humanum novis motuum periodis, indesinenter agitari. Observavi etiam, in temporibus regularibus, hanc periodi mutationem, quae singulis diebus accidit, fieri prope meridiem, & circa mediam noctem, non ita in temporibus irregularibus, in quibus hae periodi leges inconstantes sunt (a). Cum verò natura, morbo affecta, motus suos edat pro vitae conservatione, licet non possit ipsos edere, prout sanitati congruunt (4), inde fit, ut etiam in morbis similes periodi observentur, motusque, aut augmenta & diminutiones notentur, ea lege, ut propter auctum & alteratum motum, actionum laesio magis perceptibilis fiat, indeque ea pars morbi, *accessio*, incrementum, & *paroxismus* vocetur. Si corpora sint sana & robusta, licet has periodos experiantur, nihil novitatis inde sentiunt: attamen corpora debilia, etsi non omninò morbosa, nec omnino sana, si animum intendant, ad diurnarum periodorum observationem, eas in se ipsis certò cognoscent; sed omnium maximè notantur in aegris, quorum natura periodicis motibus obediens, & tamen morbo lacessita, moveri non potest, sine magna & sensibili molestia, & actionum laesione. Dum ergo istae periodi regulares sunt, & ordinem respondentem sibi servant, tunc morbos periodicos vocamus: si inconstantes fuerint periodi, nullo ordine servato, tunc morbos vagos & *erraticos* dicimus. Igitur autumno praesertim morbi erratici fiunt, propter temporis inconstantiam, ut monuit Hippocrates in Prognosticis (b), & longi sunt, & difficiles curatu, & si febrem adjunctam habeant, in quartanam degenerare solent. Denique pro confirmatione nostrae sententiae, quam etiam in Physiologicis adduximus (Phys. 162.), quod scilicet periodorum mutationes in homine ab spiritu aëreo potissimum fiant, sufficiat animadvertere, eas periodos sequi temporis mutationes, ut in Epidemicis monstravit Hippocrates (c), pro regula generali statuens: *Quod in constantibus temporibus morbi constantes fiunt, & judicatu faciles: in inconstantibus autem, inconstantes, & difficiles judicatu* (d).

21 Igitur notatu digna est differentia morborum in reverten-

tes,

(a) *Vide Illustr. nostr. ad lib. 1. Epidem. Hippoc. text. 1. pag. 9. & sect. 3. text. 2. pag. 145.*

(b) Vide Hippoc. *lib. Prognost. sect. 3. text. 27. & Illustrat. nost. pag. 260.*

(c) Hipp. *lib. I. Epid. sect. 2. text. 17. & constit. 3. text. 13.*

(d) Hipp. *lib. III. Aphor. sent. 8.*

tes, & non revertentes. Nullus est morbus, qui, si prius non perfectè solvatur vel à natura vel ab arte, reverti non possit, atque adeò recidiva, quae est *reditus morbi antea non bene soluti*, communis est omnibus morborum differentiis. Sed revertentes appellamus eos morbos, qui propria indole, ex temporum constitutione, nata, reverti solent, postquam integrè videntur soluti, ut accidit in ea constitutione epidemica, quam Hippocrates describit (a), cui adeò proprium erat recidivas habere, ut *haud scio* (inquit) *an eorum cuiquam qui superfuerunt, ritè factae morborum reversiones non recurrerent* (b). Ergo in omnibus morbis revertentibus, seu ut loquuntur Medici, *recidivantibus*, duo oportet animadvertere; alterum est, an temporis constitutio recidivis inducendis conducat, quia tunc paucis medicamentis res est agenda, & negotium naturae & tempori potius committendum, quàm arti. Alterum, quod adverti debet, in eo consistit, quòd recidivae omnes raro fiunt, propter humores in corpore relictos post priorem morbum, ut vulgo creditur, sed potius propter pravam, & morbosam dispositionem partium internarum, quae, cum non omnino ablata sit, tractu temporis, novas adquirit vires, & morbum revertere facit. Propterea saepè videmus, aegros multis, profusisque evacuationibus ferè confectos, in recidivas incurrere. Sententia Hippocrates: *Quae relinquuntur in morbis post judicationem, recidivas facere consueverunt* (c), non tam de humoribus, quam de morbosa dispositione, in partibus internis relicta, est intelligenda. Hinc discent Medici, aegros, quibus morbi recurrunt, non molestare medicamentis purgantibus, nam parum proficient; sed potius morbosam partium dispositionem corrigant, ut recidivae vitentur, quemadmodum longa oratione monstravimus in Illustrationibus ad Hippocratis Prognostica (d). Signa, quibus recidiva agnosci potest, tradit Hippocrates his verbis: *Sitis intus relicta, & oris resiccatio, & injucunditas, & cibi fastidium, eodem modo; febres autem non acutae ejusmodi sunt: verùm revertentes: quae relinquuntur post judicationem, recidivas facere solent* (e). Sed si aegri, postquam morbus disparuit, cibi fastidio, virium languore, moerore animi, diu durantibus, infestentur, indicium est, priorem morbum non omnino depulsum, atque adeò recidivam esse timendam.

22 Relinquo alias morborum differentias, quibus dividi solent

(a) Hippoc. *lib. I. Epidem. constit.* 3. *text.* 3.

(b) *Vide tract. nostr. de Febrib. ling. vernac. cap.* 5. §. *V. pag.* 140.

(c) Hippoc. *lib. II. Aphorism. sent.* 12.

(d) *Sect.* 3. *text.* 22. *pag.* 251. *Vide etiam Illustrat. ad lib. I. Epid. Hipp. sect.* 1. *text.* 15. *pag.* 34.

(e) Hippoc. *lib. VI. Epidem. sect.* 2. *vers.* 28.

lent in legitimos, & nothos, in haereditarios & adquisitos post ortum, in eos etiam qui propter cujusque hominis exercitium adveniunt, quoniam facili negotio, ex sola enumeratione, intelliguntur; id tantum advertens, Ramazzinum, elegantem scripsisse tractatum *de Morbis artificum*, in quo, quibus morbi, singuli artifices, propter artis exercitium propensi sint, declarat: & Hoffmanum, non contemnendam edidisse Dissertationem: *De tuenda valetudine Litteratorum*, in qua aegritudines, hominibus, litterarum studio deditis, proprias, satis aptè describit. Sed pro coronide omittere non possumus, differentiam morborum in vernales, aestivos, autumnales, atque hibernos, quorum notitia praxi maximè conducit. Etenim, singulis anni temporibus, & mutationibus, speciales morbi, ex naturae instituto, respondent, atque hyeme fiunt *pleuritides, peripneumoniae, lethargi, gravedines, raucedines, tusses, dolores pectorum, laterum, & lumborum, & capitis dolores, vertigines, apoplexiae* (a). Sed ex his malis potissimum hyems *capitis dolores, tussim, & quidquid in faucibus, in lateribus, in visceribus mali contrahitur, irritat* (b). Certum est, quod *morbi omnes in omnibus temporibus fiunt: sed nonnulli in quibusdam ipsorum magis & fiunt & exacerbantur* (c). Cumque utile sit, unumquemque, quid, & quando maximè cavere debet, intelligat, proinde scire oportet, quòd *veris tempore fiunt insaniae, & melancholiae, & epilepsiae, & sanguinis fluxiones, & anginae, & gravedines, & raucedines, & tusses, & leprae, & impetigines, & vitiligines, & pustulae ulcerosae plurimae, & tubercula, & articulorum dolores* (d). *Hi quoque morbi, qui in articulis, nervisque modò urgent, modò quiescunt, tum maximè, & incohantur & repetunt, & vere, quaecumque humoris motu, novantur, in metu esse consueverunt* (e). AEstas aliquos vernales morbos, adhuc sustinet, sed ratione propriae tempestatis, in ipsa fiunt *febres continuae & ardentes, & tertianae plurimae, & quartanae, & vomitus, & alvi fluxus, & ophthalmiae, & aurium dolores, & oris exulcerationes, & pudendorum putredines, & sudamina* (f). Autumnus morborum omnium feracissimus, multos ex aestivis sustinet, & propterea in ipso fiunt *febres quartanae, & erraticae, & lienes, & hydrops, & tabes, & urinae stillicidia, & lienteriae, & dyssenteriae, & coxae, dolores, & anginae, & asthmata, & volvuli, & epilepsiae, & insaniae, & melancholiae* (g). *Idemque tempus, & diutinis malis fatigatos, &, ab aestate etiam proxima, pressos, interimit, & alios no-*

(a) Hippoc. *lib.* 3. *Aphor. sent.* 23.
(b) Cels. *de Medicin. lib.* 2. *cap.* 1. *pag.* 44.
(c) Hippoc. *lib.* 3. *Aphor. sent.* 19.
(d) Hippoc. *lib.* 3. *Aphor. sent.* 20.
(e) Cels. *de Medicin. lib.* 2. *cap.* 1. *pag.* 43.
(f) Hippoc. *lib.* 3. *Aphor. sent.* 21.
(g) Hippoc. *lib.* 3. *Aphor. sent.* 22.

novis morbis conficit, & quosdam longissimis implicat (a). Sed ut tyrones harum observationum usum rectè exerceant, aliqua hìc praemonere oportet. Igitur tum veris, tum aestatis, aliarumque anni tempestatum initium, non est desumendum ab eo tempore, quo Astronomi eas numerare solent, nam aegritudines, cuique tempestati familiares, ipsam aliquantum praevertunt, unde fit, ut morbi vernales circa finem Januarii, aestivales ad Maii initia, autumnales circa medium Julii, & hyemales Novembris initio, apparere soleant. Hinc Hippocrates occasionem arripuit, annum dividendi pro usu Medico, secundum illa tempora, in quibus morbi praedicti manifestari incipiunt, nosque ejus mentem sequuti, longè eam divisionem explicavimus (b). Cumque morbi potissimum, supradictis anni tempestatibus, ingruant, *patet ratio, quare Junio, & Julio mensibus, caeteris paribus, minor aegrorum numerus sit, quia nempe morbi vernales tum fatiscunt, atque autumnales morbi nondum incaeperunt. Quamvis autem intermediis inter ver, & autumnum tempestatibus, nonnullae quoque febres oboriantur, tamen illae minus frequentes esse solent, & ad vernas, vel autumnales commodè reduci poterunt, prout huic illive tempestati magis appropinquant* (c). Sunt aliqui morbi, qui, certis temporum constitutionibus, ita alligantur, ut raro extra ipsas caput erigant, ut videmus in cholera morbo, quae, singulis annis, mensibus Julii, & Augusti apparet, raro fixoque ordine, à Sydenhamio descripto his verbis: *Morbus hic eam anni partem, quae aestatem fugientem atque autumnum imminentem complectitur, unicè ac eadem prorsus fide, qua veris primordia hirundines, aut insequentis tempestatis fervorem cucullus amare consuevit* (d). Hinc appositè Franciscus de Sauvages inquit: *Non secus ac grues, coturnices, certa anni tempestate prodeunt, certa recedunt, ita morbi alii sunt vernales, alii autumnales: imò quidem certo mense tantùm, ut cholera regularis Augusto comparent* (e). Denique morbos autumnales vernale tempus extinguit, & vicissim, quod Sydenhamius primum (f), deinde Vanswietenius annotarunt (g). Sed multò ante Hippocrates accuratissimè monuit, quod *quicumque morbi hyeme augescunt, aestate desinere solent, quicumque verò aestate augescunt, hyeme finire consueverunt... Quicumque autem morbi vere fiunt, ad autumnum, eorum discessum fore, expectare oportet;* qui-

(a) Cels *de Medicin. lib.* 2. *cap.* 1. *pag.* 44.

(b) *Vide Illust. nost. ad Hipp. Progn. sect.* 3. *text.* 4. *pag.* 223.

(c) Vans. *Comment. Aphor. Boerh. n.* 747. *pag.* 460.

(d) Sydenh. *Observ. Medic. sect.* 4. *cap.* 2. *pag.* 32.

(e) Sauvag. *Patholog. num.* 141. *pag.* 261.

(f) Sydenh. *Observ. Medic. sect.* 1. *cap.* 5. *pag.* 12. & 13.

(g) Vans. *loc. prox. cit.*

quicumque autumnales morbi sunt, eorum discessum necesse est vere fieri. Quicumque verò morbus haec tempora transgressus fuerit, eum annuum fore, scire oportet (a).

PROPOSITIO IV.

Omnes morbi leges certas habent, quibus augentur, & minuuntur.

23 NUllum est ens corporeum in Universo, praeter ultima rerum elementa, quod non subjaceat certis legibus, circa ortum, & interitum (Phys. Prop. IV.): cum autem morbus quicumque sit ens, verè existens, cum natura humana connexus, eandemque afficiens (4.), necesse est, ut certas, & determinatas leges observet in ejus motu, circa ortum & finem (Phys. 3. & 138.). Igitur quicumque consideret attentè naturae ordinem in plantis, & animalibus, profectò videbit, animalia omnia certos habere limites, quibus eorum existentia coercetur; cumque succesiva sit eorum conservatio, ab ortu usque ad interitum; variis legibus, & aetatum mutationibus, augentur, & crescunt, donec ad agmen seu statum perfectionis accedentia, tum demum in interitum prolabantur. Atque notatu dignum est, quod in generali animalium vitae termino, & speciali modo, quo cursum vitae peragunt, speciales, invariabiles, sibique proprias, singula observant leges, ex quibus fit, ut aliqua paucis, aliqua multis annis, ad senectutem perveniant: alia paucis mensibus, alia multis, in utero gestent: alia denique multo annorum curriculo ad agmen perveniant, aliae citò id assequantur. In plantis simile quid videmus, etenim aliae certis mensibus, certoque anni tempore gaudent: aliae citò, aliae tardè ad maturitatem perveniunt; & licet summa sit earum omnium varietas, fixus tamen est & invariabilis, in singulis, ordo & leges, quibus nascuntur, crescunt, ad suum agmen perveniunt, & tum demum extinguuntur. Si ergo Medici observent, intento animo, quae in morbis contingunt, aequè certas, ab eis, observari leges, circa ortum, augmentum, & extinctionem, invenient, ac à plantis, & animalibus: *Morbis enim quoque suas leges natura posuit. Quadrini circuitus febrem numquam bruma, nunquam hibernis mensis incipere: quosdam post sexagesimum vitae spatium non accidere: alios pubertate deponi, à foeminis praecipuè, &c.* (b). Cum quotidie videamus, morbos alios, quarto, alios septimo, alios decimo quarto die finiri, metamque sui cursus, determinatis temporibus, constanter absolvere, inde deducimus, certis legibus ordinem cres-

 cen-

(a) Hippoc. *de Natur. human. vers.* 156.

(b) Plin. *Histor. Natural. lib.* 7. *cap.* 50. *tom.* 1. *pag.* 406.

cendi, & decrescendi contineri. Accedit, quod *morbi eodem modo incipiunt, crescunt, stant, & recedunt, ac fuere à parentibus inventoribusque Medicinae, atque successive per plusquam tria millia annorum, notati, & iisdem signis quibus olim, etiam hodie cognoscuntur* (a). Haec omnia attentè considerans Gaubius: *Plantarum* (inquit) *animaliumque vitae aequiparanda morborum duratio, suas, ut illa, aetates habent differentes, quos gradus vocare liceat. Etenim adoritur, crescit, perstat, decrescit, tandemque desinit morbus* (b). In eandem sententiam propendet Franciscus de Sauvages, judicans cum Gortero, morborum species aequè constantes esse, ac plantarum; & naturam aequè in iis, quoad operandum, esse constantissimam (c). Laudamus quidem horum virorum, hac de re, judicium, sed tacere non possumus, Vallesium nostrum multò ante scripsisse, quòd *habent morbi suas aetates, similes aetatibus hominum, atque suos etiam naturales fines* (d). Imò, ne Galenum, qui fortasse viam caeteris aperuit, sua laude defraudemus, oportet, ut ita loquentem, audiamus: *Quemadmodum igitur & ipsi nos geniti, ad vigorem usque augescimus, inde jam contabescere incipientes, ad extremam usque corruptionem declinamus, si omnes aetates sumus pertransituri; pari modo singuli morbi à prima sua constitutione per incrementum ad statum usque perveniunt, donec pro incrementi prioris proportione decrescentes, in totum dissolvantur* (e). Ex his legibus, quas morbi observant, in aetatis suae cursu, nascitur divisio communis temporum morbi, in principium, augmentum, statum, & declinationem; quae tempora, aegritudines omnes pertranseunt, alligata certis operationibus, quae, cuilibet ipsorum, ex naturae instituto, conveniunt. Quemadmodum in animalium & plantarum vitae cursu, certi affectus, certaque phoenomena observantur, cuilibet aetati propria, ita ut operationes, quae in eorum augmento fiunt, diversae omninò sint ab iis quae in vigore seu statu, ac in declinatione manifestantur (Phys. 137.); eodem modo diversi affectus, distinctaque phoenomena apparent, in morbo incipiente, ab iis, quae ipsi respondent in augmento, in suo agmine, & declinatione. Advertere hic oportet, augmentum, & statum morbi, unum idemque morbi tempus constituere, ut ex veteribus Archigenes optimè docuit (f), & tantummodò gradibus inter se differre, quippe dum morbi crescere incipiunt, perpetuò us-

(a) Gorter. *Orat. de Prax. Med. repurgat. certit. pag.* 153.

(b) Gaub. *Instit. Pathol. num.* 877. *pag.* 481.

(c) Sauvag. *Pathol. Method. n.* 156. *pag.* 273.

(d) Valles *de Sacr. Philosoph. cap.* 7. *pag.* 190.

(e) Galen. *de Morb. tempor. cap.* 1.

(f) Vide Galen. *Archig. refutantem in utroque lib. de Morb. temp. & de totius morbi tempor.*

usque ad summum vigorem increscunt, ita ut dum ad statum seu summum agmen pervenerint, citò declinare incipiant, nullumque est temporis spatium, ex quo augescere coeperint usque quo declinent, in quo non continuò crescant (a). Cum verò, in motibus morbi per sua tempora, veteres Medici coctionem consideraverint, propterea, quid de ea in statu morboso sentiendum sit, breviter attingemus, cum coctionis naturam, in statu sano, in Physiologia explicaverimus (Phys. 144.).

24 Igitur toto eo tempore, quo morbus infestat corpus, natura, motibus vitalibus, quibus pro vita & sanitate conservanda laborat (Phys. 15.), adversus morbum pugnat, totisque viribus intendit, dispositionem praeternaturalem morbosam corrigere, aut expellere. Id efficit, immutando constitutionem praeternaturalem, & quantum fieri potest, eam reducendo ad naturalem ordinem, per sui assimilationem: ergo actio naturae, qua adversus morbum agit, & dispositionem morbosam praeternaturalem, in naturalem sibique propriam convertere nititur, *coctio* in morbis appellatur. Ex adversò, cruditas est status ille morbi, qui naturae viribus resistens, actioni concoquenti opponitur. Si, in hoc opere, natura vincat, & per actiones vitales, morbosam affectionem immutet, tunc concoquere: si integrè morbum superet, eumque depellat, concoctionem perfectam adesse dicitur: *Ubi enim natura superior evassit, & debellavit, & restitit vehementiori morbi conatui; & quae infestabant, expugnavit (hoc enim est ipsa coctio) fieri non potest ut deinceps succumbat* (b). Cum nullus sit morbus, qui sedem suam non habeat in humoribus, vel quòd prima labes ipsis communicetur, vel quod à partibus solidis, quae & ipsae humore constituuntur (Phys. Prop. VIII), eandem accipiant, inde fit, ut natura vitium morbosum humorum, eos concoquendo, corrigere intendat, idque efficit, vel eos sibi assimilando, si omninò corrupti non sint: vel saltem corrigendo, ut motibus vitalibus obedientes, aut ipsam naturam non laedant, aut extra corpus ejiciantur. Hinc confundenda non est coctio excrementorum, cum coctione morbi, nam licet utramque natura simul intendat, tamen fieri solet, ut immutatis humoribus per coctionem, morbus tenaciter perseveret, praesertim in morbis malignis, in quibus & urinae, & alvi excrementa, caeterique humores concocti apparent, interimque aegritudo ingravescit. Propterea tyrones, omni ope, niti decet, ut coctionem excrementorum, ipsiusque morbi, attentè considerent, & combinando, judicium dirigant, tum ad prognosim, tum ad curationem, etenim cum Galenus, millies interfuisse, asserat, dum crises

---

(a) *Vide Illustr. ad lib. I. Epidem. Hippoc. sect. 2. text. 18. pag. 90.*

(b) Galen. *de Crisib. lib. III. cap. 5.*

ses fierent, neminem pereuntem se vidisse, ait, cum signis coctionis (a), atque verissima sunt in praxi, quae Hippocrates his verbis comprehendit: *Concoctiones, judicationem brevi fore, & certam salubritatem, portendunt, cruda verò & incocta, & in pravos abcessus conversa, aut judicationis cessationem, aut dolorem, aut diuturnitatem, aut mortem, aut eorundem reversiones significant* (b). Interest ergo quammaximè, habere in promptu signa certa, quibus concoctio in morbis agnosci possit. Igitur tria sunt, quae concoctionem apertè demonstrant. Primum est, tempus morbi; nam cum quilibet eorum, per suas aetates, determinata tempora percurrat, quousque in integram maturitatem, quae ejus senectus est, deveniat (23.), inde fit, ut coctio morbi dari non possit, quin ipse maturus sit, atque adeò ad declinationem vergat. Cumque ex observatione jam constet, quantum tempus durationis, cuilibet morbo, competat, vel quam longa sit cujuscumque morbi aetas (12.), inde quivis, an morbus maturus sit, necne, cognoscere poterit. Secundum principium, ex quo coctio cognoscitur, desumitur, ex inspectione excrementorum, nam si ipsa, dum morbus ad maturitatem pergit, concocta appareant, simul concoqui ipsa, cum morbo, significant. Indicia autem coctionis excrementorum in morbo accuratissimè tradit Hippocrates sect. 2. libri Prognosticorum, atque desumere etiam possumus ex his, quae nos in Physiologia de humoribus praeternaturalibus attulimus (Phys. Prop. XXI.), prae oculis habentes, quòd eo magis cocti sunt humores, quo magis ad naturalem, & salubrem constitutionem accedunt, & eo magis crudi & incocti, quo magis praeternaturales redduntur. Tertium caput, estque omnium principalissimum, unde signa coctionis desumuntur, est actionum consideratio, nam si eae multùm laesae sint, cruditas adest, cum in coctione, symptomatum remissio, & actionum omnium, ad statum naturalem, reversiò, necessariò adesse debeant. Verumtamen, haec omnia inter se conferre, oportet, ut accuratum de his judicium faciamus, nam si tria simul concurrunt, scilicet humorum coctio, morbi maturitas, & symptomatum remissio, tunc res est in tuto, & coctio integra atque perfecta. Si excrementa cocta appareant, ea praesertim, quae per alvum educuntur, & urina, simulque morbus immaturus est, cum symptomatum vehementia, minimè datur coctio laudabilis, sed potius summa cruditas. Sic fieri solet, ut urina, & excrementis alvi coctis, in augmento morbi, aegri in phrenitidem delabantur. Quandoque accidit, ut morbo jam maturescente, & excrementis coc-

(a) Galen. *lib.* 3. *de Crisib. cap.* 3.
(b) Hippoc. *lib.* 1. *Epid. sect.* 2. *text.* 18. *Vide Illustrat. nostr. ad hunc locum, ubi haec omnia latè explicantur, pag.* 85. *& seq.*

coctis, admodum laesae sint actiones, eae praesertim, quae corporis vires ostendunt, ut in morbis malignis, in quibus, sub eo statu nulla datur coctio. Ergo conjungere haec omnia oportet, & praecipuè actiones, & symptomata inspicere, nam symptomatum remissio, & actionum, ad statum naturalem accedentium, inspectio, sunt praecipua signa coctionis. Sic saepè vidi humores virides, crassos, atque crudos, per alvum ejectos, & urinas turbatas, & incoctas, sine ullo periculo, quoniam actiones erant inculpatae, nullaque erat symptomatum vehementia, unde verissimam in praxi agnovi hanc Hippocratis sententiam: *Excreationes, in febribus non intermittentibus, lividae, & cruentae, & graveolentes, & biliosae, omnes malae sunt: at probè secedentes* (intellige sine symptomatibus & sine actionum laesione), *bonae. Et eadem ratio est quoad alvi egestiones, & quoad urinas. Si verò nihil ex conducentibus excernatur, per haec loca, malum* (a). Hanc doctrinam pulchrè confirmat Vanswietenius, his verbis: *Causa materialis morbi, quandiu tales conditiones habet, ut morbum faciat, vel augeat, cruda vocatur; ubi autem per vitam superstitem, propriam indolem, aut medicamenta idonea sic mutata fuit, ut minus recedat à sanitatis legibus, minusque turbet functiones corporis, tum cocta dicitur. Ille autem status morbi, in quo haec causa materialis sic mutatur, ut minus noceat, dicitur maturatio vel coctio.... Cruditas ergo ex symptomatum omnium incremento vel summo vigore; maturatio verò ex eorundem remissione cognoscitur* (b). Sed dices ex Hippocrate: *Quibus morbi septima die judicantur, ijs nubeculam rubram, urina, die quarta, continet, & alia secundum rationem* (c): ergo coctio, quae quarto die manifestatur in urina per nubeculam, est signum sufficiens terminationis morbi, die septimo. Sed facilis est responsio, nam Hippocrates posuit illa verba: *Et alia secundum rationem*, ut indicaret, urinae nubeculam die quarta monstrare terminationem in septima, non ex se sola, sed dum caetera, quae requirimus ad integram coctionem, simul cum urina concurrunt.

45 Inter leges, quas observamus in morbis, quoad eorum augmentum & diminutionem, ea est quammaximè notanda, qua morbi terminantur, vel in salutem, vel in mortem. Id enim in quocumque morbo, certis fit determinatisque legibus, quae admirationem pariunt. Sic alio modo moritur pleuriticus: alio, phreniticus: alio, febre ardente: alio, cholera morbo laborans, &c. quod studium maximè excoluit Hippocrates, & sub finem libri primi *de Morbis* aliqua dedit specimina, notatu dignissima. Idem observa-

(a) Hippoc. *lib. III. Aphor. sent.* 47.

(b) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *CCCCII. tom.* 1. *pag.* 637.

(c) Hippoc. *lib. IV. Aphor. sent.* 71.

vatur, morbis in salutem tendentibus, nam quilibet ipsorum, suo modo, determinatisque legibus, sibi peculiaribus, evanescit. Sic proprium est febris ardentis, sudoribus, & haemorragiis terminari: pleuritidis & peripneumoniae, sputaminibus, anginae, ptialismo, &c. Quandoque, morbi neque absolutè terminantur in salutem, neque in mortem, sed in alios morbos transmutantur (18.). Acutae febres ferè semper humorum evacuationibus per vias, eorum cuilibet accommodatas, & congruentes finiuntur, ut videre est in Historiis ab Hippocrate adductis in lib. I. & III. Epidemiorum, in quibus, cum morbi acutissimi depingantur, observamus, eos, qui sanitati restituti sunt, magnis humorum evacuationibus, id consequutos (a). Morbi chronici, & etiam acuti ex decidentia (12.), quandoque evacuationibus humorum, saepe autem abcessibus solvuntur. *Abcessus* nomine non intelligimus tumorem, in pus conversum, ut solent chirurgi, sed translationem humoris morbosi ex una parte in aliam, in qua denuo recipitur, & ob ejus praesentiam producit, aut dolorem, aut laxitatem, aut intumescentiam, aliaque hujusmodi mala. In hoc sensu, dolores articulorum, febribus longis supervenientes (b), abcessus sunt, quibus eae solvuntur. Maximè autem oportet, ut tyrones sciant, quibus morbis familiare sit terminari per humorum evacuationem, aut per abcessum, & quod caput rei est, quam evacuationem quivis morbus amet in acutis, & quas partes salutares abcessus occupare debeant, quibus denique viis, morbi expulsionem natura moliatur, inde enim, eidem succurrere, neque unquam in suis motibus turbare, discent. Hoc utilissimum, & necessarium studium, in nostris scriptis, in tyronum gratiam maximè promovere studuimus; sed praesertim, hac de re consulere, convenit Prosperum Alpinum in aureo opere *de Praesagienda vita, & morte* aegrotantium. Quocumque autem modo morborum terminatio fiat, seu per humorum evacuationes, seu per abcessus, actio naturae, qua ea fit, ab antiquissimis Medicis graecè *crisis*, latinè *judicium* appellari consuevit; cumque doctrina *de Crisibus*, in scholis, magno apparatu, & à Neotericis, languidè & jejunè tractari soleat, eam hìc utiliter, & brevitter, tyronibus proponere, operae-pretium duximus.

26 Igitur duo sunt, scitu digna, in doctrina crisium. Primum est intelligere, quid, reipsa, sit crisis. Alterum est, quaenam sint conditiones concomitantes crisim, quarum praesentia aut salus, aut mors aegrotantium, praedici debeat. Circa crisium na-

(a) *Vide tract. nostr. de Febrib. lingua vernac. cap. V. §. VI. pag.* 142.

(b) Hippoc. *lib.* 4. *Aphor. sent.* 31. *& sent.* 44.

naturam, alio modo sentit Hippocrates, alio Galenus; nam apud Hippocratem, *crisis* nomen, licet aliquando ad alia transferatur, ut videre est apud Foesium (a), communi tamen usu, significat *morborum solutionem*, ut cuicumque, ejus opera attentè legenti, constabit (b), atque Cornelius Celsus, latinissimus scriptor, & Hippocratis compilator, nunquam aliter crisis nomen accepit, & in latinum convertit, nisi quatenus significat *solvi* aut *finiri* morbum (c). Sibi constans non est Galenus, in hujus nominis explicatione, nam initio libri primi *de Crisibus*, sic loquitur: *Sive subitam in morbo mutationem, sive solam, ad melius, inclinationem, sive perturbationem quae antecedit, sive omnem morbi solutionem, sive eam tantùm quae bona est, crisim velit quis nominare, hoc loco non est mei instituti, nisi obiter distinguere* (d). Sed Galenus ipse passim, in suis scriptis, nomen crisis accipit pro subita & repentina mutatione, in morbis facta, ad salutem, vel ad mortem; unde factum, ut in scholis, quae jurarunt in verba Galeni, communi usu diffinita sit crisis: *Subita & repentina mutatio in morbis, ad salutem, vel ad mortem.* Sed cum in praxi videamus, in quibusdam morbis, praesertim inflammatoriis, dum ad summum vigorem accedunt, mutationem fieri repentinam & subitam, versus salutem aut mortem, ut in variolis, phrenitide, febribus ardentibus, quandoque me vidisse memini: in aliis autem quamplurimis, solutionem fieri paulatim, atque successive, sine ulla subita mutatione, quos etiam per crisim terminari, cum vetustissimis Medicis voluit Hippocrates; propterea datam diffinitionem, minimè congruentem judicamus, imò & eam erroribus ansam dedisse, credimus. Cum Baglivius viderit (e), & post ipsum, non ignobiles Auctores, crises, inter nos, non contingere, quemadmodum ab Hippocrate observabantur, id tribuere ausus est regioni, & climati Graeciae, ubi Hippocrates Medicinam exercebat. Sed duos, in hac re, commisit errores, à tyronibus maximè fugiendos. Primus est, crises inter nostrates non fieri, quemadmodum Hippocratis tempore, quod falsum esse, quivis, in praxi attentè observans, faciliè intelligit; atque nisi mea me fallit opinio, proposita diffinitio crisis Baglivium decepit; nam credens ipse, crisem esse subitam atque repentinam mutationem, in morbis, eamque non ita frequenter aspiciens, ac Hippocrates crises, in suis aegris, vidit, propterea judi-

(a) Foes. *OEconom. Hip. verb.* Κρισις, *pag.* 357. & 359.

(b) Vide Gorroeum *Diffin. Medic. verb.* Κρισις, *pag.* 340.

(c) Cels. *de Medicin. lib.* 2. *cap.* 3. *pag.* 50.

(d) Vide praeter hunc locum Galen. *Comment. ad Aphor.* 23. *lib.* 2.

(e) Bagliv. *lib.* 2. *Prax. Medic. cap.* 12.

dicavit, apud nostrates, non fieri crises, quemadmodum fiebant tempore Hippocratis. Alter error in eo consistit, quod Baglivius crederet regionum, & climatum varietatem, morborum naturam immutare, quò factum est, ut perpetuò, in solvendis difficultatibus practicis, ad suum aërem Romanum, confugeret. Sed ex adversò Hippocrates, verus Medicinae magister, loquens de iis proprietatibus, & phoenomenis, quibus morbi, ob suam naturam, concomitari debent: *Quandoquidem* (inquit) *& in Lybia, & in Delo, & in Scythia, quae scripta sunt, apparent veridica signa* (a). Multò melius observavit Freindius, febres epidemicas, à Sydenhamio descriptas in Anglia, omninò similes esse iis, quas Hippocrates describit in Thaso (b). Mutationes ergo, quae morbis accedunt, ob locorum, & climatum diversitatem, sunt accidentales, neque contemnendae; sed propriam morbi indolem, atque naturam non mutant. Ergo crisis sic diffiniri potest: *Mutatio in morbis, aliquando subita & repentina, saepe autem paulatim facta, cujus vi, aeger tendit in salutem aut mortem.* Superest nunc, ut conditiones crisium explicemus, quod erat alterum, in crisium, natura observandum. Igitur scholarum Auctores sex requirunt conditiones in crisi, ut sit perfectè salutaris; postulant enim 1. ut contingat die critico: 2. quòd sit indicata coctionis signis: 3. quod sit manifesta: 4. quòd sit fida: 5. quòd sit secura: 6. quod correspondeat morbo, & aegrotantis naturae; quae conditiones, an acceptandae, an rejiciendae, breviter perscrutemur. Quoad primam conditionem attinet, dies criticos assignant, ex Hippocrate, quartum, septimum, undecimum, decimum quartum, decimum septimum, vigesimum primum (c). Ulterius, quartum diem *indicem* appellant septimi, quia indicat crisim futuram in septimo: diem undecimum indicem habent, propter eandem rationem, diei decimi quarti: & decimum septimum indicem vigesimi primi (d). Caeteros autem dies, qui inter praedictos mediant, *intercalares* vocant: atque de viribus horum dierum, in crisibus efficiendis, & circa eorum exactam enumerationem, tot, tantaeque lites, ab Scholasticis Doctoribus excitantur, ut mireris, homines alioquin serios, in his tricis puerilibus immorari. Licet Hippocrates dierum criticorum enumerationem fecerit, non ita intelligendus est, ut his tantum diebus, crises salutares fieri voluerit, sed quòd ut plurimum dictis diebus, fie-

---

(a) Hippoc. *lib. Prognost. sect.* 3. *text.* 40. *Vide Illustr. nost. hunc loc. pag.* 277.

(b) Freind. *Comment.* 1. *de Febrib. pag.* 4.

(c) Vide Hippoc. *de Dieb. judicat. n.* 15.

(d) Vide Hippoc. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 24.

fieri soleant; nam attentis lectis libris Epidemiorum, aliqui repe- riuntur aegroti, quibus bonae crises factae sunt, die quinto, sexto, octavo, &c. ita ut nullus dies assignari possit, in quo crisis salutaris non contigerit (a); unde deducere licet, dies criticos, jam memoratos, non esse necessarios ad bonam crisem, atgue adeò conditionem, quae ab his desumitur, non esse severè acceptandamque. Asclepiades, apud Celsum, totam Hippocratis doctrinam, de diebus criticis, tanquam vanam, & numeris pythagoricis stabilitam repudiavit (b). Contrà, Galeni, Arabumque sectatores quamplurimi, ita tenaciter dies criticos, eorumque vim, defendunt, ut naturam eis subjectam esse omninò, crediderint. Sed utrique à vera via aberrant, mediumque in his tenendum, ut dies criticos non penitùs spernamus, neque ipsos tanquam conditionem necessariam habeamus, ad bonam crisim. 2. conditio, quòd scilicet sit indicata signis coctionis, hoc modo est accipienda. Si crisis sit subita & repentina, simulque salutaris & bona, debet cum ipsa concurrere coctio, quatenus includit morbi maturitatem, excrementorum coctionem, & remissionem symptomatum, his enim aut in totum, aut magna ex parte deficientibus, non potest crisis esse bona, & salutaris (24); unde crisim subitam non antecedunt, sed conmitantur signa verae coctionis. Si crisis paulatim, & successivè fiat (26.), tum singulae motiones particulares attendendae sunt, atque videndum, num eas concomitentur conferentia, & tolerantia aegrotantium, nam si ita sit, ex pluribus crisibus peculiaribus, tum demum una, & integra, rato tempore, exurget solutio morbi; secus si istae conditiones deficiant; nam, aegrum in pejus ruere, earum absentia demonstrat. *Conferentia* dicitur utilitas & recreatio, quae natura accedit, ob aliquam motionem in morbo excitatam. *Tolerantia* est, virium constantia, & recreatio, post motus, in morbis, excitatos. Si igitur motus particulares aegris conferant, eosque facilè ferant, indicium est, per crises peculiares aegritudinem esse solvendam. Pulchrè Hippocrates, harum rerum specimen dedit, his verbis: *In perturbationibus ventris, & vomitibus spontaneis, si qualia oportet purgari, purgentur, confert, & facilè ferunt; sin minus, contra. Sic & vasorum evacuatio, si fiat qualem fieri decet, confert, & facilè ferunt, sin minus, contra. Respicere igitur oportet & regionem, & tempestatem, & aetatem, & morbos, in quibus convè-*

(a) *Vide tract. nost. de Febr. lingua vernac. cap.* 5. §. *VII. pag* 154.

(b) Cels. *de Medic. lib.* 3. *cap.* 4. *pag.* 121.

venit, *aut non* (a). 3. conditio, quòd scilicet crisis debeat esse manifesta, regulari naturae ordine, vera est, nam sive morbi terminentur per humorum evacuationem, ut fit in acutis; aut per abcessum, ut in chronicis (25.), manifesta fieri solet causae morbificae expulsio. Dixi, *regulari naturae ordine*, quoniam aliquando, licet raro, sine ulla sensibili evacuatione, & manifesta, terminari solet aegritudo. 4. conditio, quòd scilicet crisis debeat esset fida, ita ut nullas morbi reliquias, post se, relinquat, necessaria est ad crisim perfectam salutarem (21.). 5. conditio, quòd scilicet debeat esse secura, hoc est, sine ullo aegrorum discrimine, jam in praedictis includitur; quippe in crisi subita, concomitante vera coctione, fieri non potest, ut aeger periclitetur (24.); neque etiam in crisibus particularibus, si cum conferentia, & tolerantia aegrotantium fiant. Denique 6. conditio, quòd scilicet crisis conveniens esse debeat morbo, & aegrotantis naturae, certa est, si intelligatur de humoribus, tempore crisis, excernendis, nam ita fieri debere, ex proxime citato Hippocratis aphorismo, deducimus. Si igitur omnes istae conditiones deficiant, crisis non erit ad salutem, sed ad mortem. Quod si aliquae adsint, deficiant aliae, aegrum in periculo versari, licet certa non sint indicia salutis, aut mortis, tenendum est. Utile esset disquirere, quae crisis cuilibet morbo respondeat, & quibus viis, ac quo genere evacuationis, suum finem, per bonam crisim habere debeat: verum haec omnia, prout ad febres spectant, satis amplè discussimus in tractatu *de Febribus* lingua vernacula, & prout pertinet ad caeteros morbos in Pathologia speciali, dum de iis per singulos eundo agemus tradentur.

(a) Hipp. *lib.* 1. *Aphor. sent.* 32.

PRO-

PROPOSITIO V.

Omnes morbi, per phoenomena seu sensibiles affectiones, dignosci debent.

27 EX duplici capite constat veritas hujus Propositionis. Primum caput desumitur ex natura propria cujuscumque morbi, nam cum omnis morbus sit ens determinatum, specialibus constans proprietatibus seu affectionibus (4.), necesse est, ut hae perpetuò morbi essentiam concomitentur, atque adeò, ubicumque appareant morbi phoenomena propria, seu affectiones sensibiles, ejus praesentiam & naturam manifestare debent. Quemadmodum in tota natura rerum, quaecumque corpora singularia, ut lapides, plantae, animalia, metalla, mineralia, &c. determinatas habent affectiones externas seu phoenomena, quibus singula quaeque manifestantur, & quibus attentè inspectis, sine confusione dignoscuntur, quatenus praesentia earum affectionum & phoenomenon, propter necessariam connexionem quam habent cum determinatis corporibus, eorum naturam, vires, & essentiam manifestant (a), eodem modo, peculiares affectiones, & phoenomena, quae singulos morbos concomitantur propter necessariam connexionem, quam cum ipsis habent, eorum praesentiam, vires, & proprietates commonstrant. Hanc rem, quae maximi est momenti in praxi, ad distinguendos inter se morbos, & omnem vitandam confusionem, pulchrè explicat Sydenhamius, desumpto exemplo ex plantis, in *Pràefatione* sui operis, per haec verba: *Et Profectò haud minus se natura methodo astringit in his* (morbis) *tum producendis, tum maturandis, quàm in plantis, sive etiam animalibus. Quinimò ut cuilibet sive plantae sive animali proprii quidam ac peculiares affectus competunt, ita se res habet in qualibet succi cujusque exaltatione, ubi semel speciem proruperit...... nam ut demus aliquid varietatis á temperamento individuorum, & tractandi ratione proficisci, nihilominus adeò aequabilis ac sibi ubique similis est naturae ordo in producendis morbis, ut in diversis corporibus eadem plerumque reperiantur ejusdem morbi symptomata; ac illa ipsa quae in Socrate aegrotante observata fuerint, etiam generaliter ad hominem quemcumque eodem morbo laborantem transferri possint; non secus ac universales plantarum notae ad omnia cujusque speciei individua ritè se diffundunt. Qui* v.gr. *violam accuratè descripserit quoad colorem, saporem, odorem, ac figuram, caeteraque id genus: omnibus ubique terrarum violis, quae sub* Y *ea*

(a) *Vide Physic. nost. Experiment. tract.* 1. *prop.* 10. *pag.* 72.

ea specie continentur, historiam illam in plerisque ferè omnibus convenire, facilè animadvertet (a).

28 Alterum caput, unde constat veritas hujus Propositionis, deducitur ex constante naturae lege, in suis operationibus physicè producendis, etenim sicut natura, detetminato modo disposita, tempore sanitatis, certis determinatisque legibus operatur, convenientibus statui sano, eodem modo mutata ea dispositione & morbosa reddita, operationes exercet juxta certas leges, statui praeternaturali respondentes (4). Jam verò leges naturae in morbis sedulò observatae, itemque affectiones & phoenomena, cuicumque morbo peculiaria, attentè inspecta, naturam cujuscumque morbi, ejusque vires, & proprietates, itemque modum, quo natura se gerit in operando, certo demonstrant. Ex his deducitur, nullum dari morbum, qui nobis non manifestetur per signa propria, peculiaria, & indeficientia. Rerum essentiae incognitae sunt, neque nostris sensibus perceptibiles: verùm in cognitionem rerum corporearum devenimus per praesentiam illarum affectionum & phoenomenon, quae eas necessariò concomitantur. Istae affectiones nostris sensibus perceptibiles fiunt, atque adeò à nobis observari possunt, suntque signa demonstrantia naturam rei à qua manant, & cujus sunt necessariae proprietates. Sic attentis affectionibus & phoenomenis sensibilibus lapidum, eos distinguimus à metallis, quorum affectiones & phoenomena, sensibus perceptibilia, omninò diversa sunt; neque alter datur modus, nec alia apparent signa, quibus, in tota natura rerum, corpora, inter se dissimilia, possent accuratè distingui (b). Graeci vocant signum *pathognomonicum* quod ita certò rem demonstrat, ut, eo posito signo, res significata necessaria existat. Nos autem contendimus, nullum unquam dari morbum, qui non habeat pathognomonica signa, quorum praesentia, ejus existentia dignosci possit. Signum pathognomonicum aegritudinum raro est simplex, in una tantùm re consistens, saepe autem compositum ex concursu & combinatione effectuum & phoenomenon sensibilium, à morbis nascentium (5.); fieri enim non potest, ut omnes simul affectiones & phoenomena, morbos necessariò concomitantia appareant, quin morbus ab ipsis demonstretur. Quemadmodum Botanicus, si attentè observet plantae radicem, caulem, folia, & flores, ac proprietates singulas, has partes concomitantes, simulque notet semen, & anni tempora quibus generatur, itemque periodos, quibus nascitur, crescit, viget, & perit, non potest non agnoscere naturam specialem plantae, eodem modo Medicus omni certitudine morbos agnoscet, si omnia eorum phoenomena accuratè observet, atque distinguat. Ex hoc fonte nas-

(a) *Vide Praefationem nostram ad tract. de Febribus, lingua vernacula, ubi haec omnia longè explicantur.*

(b) *Vide Phys. nostr. Experim. loc. cit.*

nascitur pars Medicinae dignostica à Graecis *semejotica* dicta, quae est pars Pathologiae, nihilque aliud postulat, nisi ut intelligamus, quemlibet morbum, affectiones, proprietates & phoenomena peculiaria habere, eaque omnia ritè conjuncta, morbi praesentiam, & naturam perpetuò manifestare. Medici Graeci nihil aliud effecerunt ad dignoscendos morbos, quàm eorum accuratissimas historias conscribere, quibus morborum ortum, augmentum, & declinationem cum affectionibus & phoenomenis, praedictis temporibus exactè respondentibus, depingerent; nam sicut historicus, uno quasi obtutu, nobis monstrat alicujus regni initium, augmentum, & vigorem, omniaque refert facta memorabilia, quibus venimus in cognitionem rei, quam monstrare cupit, eodem modo per historias morborum accuratas, ob oculos habemus ea omnia, quae in morbis contingunt, quibus in eorum exactam cognitionem devenimus. Hippocrates omnium optimè morbos historico modo descripsit. Galenus plurima sparsim tradidit, in suis operibus, praecepta accuratissima, ad morbos dignoscendos, paucos tamen historicè descripsit. Aretaeus, & Caelius Aurelianus, post Hippocratem, in historiis morborum confingendis, caeteros omnes superarunt. Arabes, in hac Medicinae parte excolenda, admodum infelices, & parum accurati fuerunt. Inter Recentiores paucissimi reperiuntur, qui in historiis morborum conscribendis cum fructu adlaboraverint (a). Sydenhamius omnem laudem meretur, & in hac re, cum antiquis Graecis comparandus. Baglivius magno conatu intendit, ut morborum historiae accuratissimae conscribantur (b), quoniam nulla alia via morbos dignosci posse rectè credidit, sed ipse, in aliquibus morbis describendis, languidus & infelix fuit. Vanswietenius adeò desiderat morborum historias accuratè descriptas, ut suo Praeceptori non auderet consilium petere, nisi accuratam traderet morbi historiam, timens, ab eo, severo vultu, excipiendum, si, in re adeò seria, minus esset attentus (c). Sed, aphorismi de cognoscendis & curandis morbis, à Boerhaavio conscripti, diminutas admodum neque benè ordinatas continent morborum historias. Nos igitur pro virili adlaborabimus, ut historias accuratissimas singulorum morborum in Pathologia speciali conficiamus, ut inde tyrones dignosticam Medicinae partem non vagam, neque genericam, sed cuicumque morbo accommodatam habeant. Ex dictis facilè deducuntur signorum fontes, etenim ex specialibus & de-

(a) Vide Freindium *Neotericos aptè refutantem, quoniam systematibus addicti, de historiis morborum rectè conscribendis minimè fuerunt soliciti. Epistol. ad Ricard. Frewind. pag.* 169.

(b) Bagliv. *Prax. Medic. lib.* 2. *cap.* 1. 2. & 3.

(c) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerha.* §. *DLXXXVII. t.* 2. *p.* 51.

determinatis cujuscumque morbi affectionibus & phoenomenis desumi debent, neque aliter rectè comparari possunt. Propterea qui partem medicinae dignosticam separatim tractant, eam ab aegritudinum singularium tractatione divellentes, nil aliud profectò faciunt, quam tempus frustra terere, cum nullum detur morborum signum, quod non pertineat ad phoenomena cum ipsis determinatè connexa, atque adeò impossibile sit unum probè intelligere sine alio. Ergo omni opera incumbendum, ut tyrones agnoscant veram morborum praesentiam, ex attenta observatione, & historiis, eorum affectiones commonstrantibus, unice posse deduci, atque adeò notitiam signorum cum tractatione de morbis perpetuò debere conjungi.

PROPOSITIO VI.

Omnium morborum curatio est opus naturae.

29 Vidimus in Physiologia vires naturae medicatrices (Phys. 18.), sed praeter ea, quae ibi adduximus, aliqua hìc, eadem de re, in medicina facienda maximi momenti, proponere juvat. Igitur motus vitales, quos natura perpetuò, adhuc in morbis, exercet, ad sui conservationem, sunt maximum & praecipuum remedium ad homines sanandos, morbosque tollendos: etenim quaecumque morborum causa, vel per evacuationem extra corpus depellitur, vel alteratione correcta subigitur; cumque tam expellendi actio (Phys. 146.) qua res noxias natura ejicit, & vis corrigendi pravè alterata (Phys. 144.) sint naturae opera, proinde etiam morborum curatio, naturae est tribuenda. Accedit, quod coctio tum morbi, tum humorum, cujus vi omnes aegritudines minuuntur, & cessant, est actio naturae (Phys. 144.) atque adeò ejus operibus debentur morborum sanationes, nam *quemadmodum natura humana morbos, mortemque aversatur, & horret; ita suis quoque viribus instructa est armisque, quibus sese ab illis tueatur* (a). Quod si vitae actiones consideremus, quibus alimenta immutat, & in propriam substantiam convertit (Phys. Prop. XXXV.), vimque animadvertamus, qua homo generat hominem (Phys. Prop. XXXVI.) simulque, pro sui conservatione, excrementa nocitura continuò expellit, aliasque hujusmodi actiones, legesque particulares, quibus gubernatur, & sustinetur (Phys. Prop. IV.), profectò maximis auxiliis pollere ad morbos fugandos, agnoscemus. *Ejusdem quoque ordinis est facultas admirabilis, quae solidae compagis vulnera, fracturas, ulcera, vexata, mutilationes, artificio admirabili, consolidat, redintegrat, resarcit* (b). Atque *inter praecipuos hujus facultatis effectus memorari meretur suppuratio, solius naturae opus, arte quavis su-*pe-

(a) Gaub. *Inst. Patholog. num.* 634. | (b) Gaub. *loc. citat. num.* 636.

perius, praestantissimum, adversus cruda, acria, obstructa, inflammata, vulnerata, ulcerosa, emortua, quae aliter sanari nequeunt, remedium (a). Expedit igitur *Medicum qui Hippocratis arte dignus futurus est, si quid aliud, hoc certè persuasum habere, experientiam judicare, naturam rem quandam esse ordinatam, & cum materiam* (morbosam) *superavit, proportionibus quibusdam definitis & periodis ordinatis motiones ipsius fieri...... Naturalem esse convenit qui haec judicet, & persuasum habere: naturam prorsus sufficere, & summa quadam providentia corpori nostro prospicere, ac propriis etiam motibus ordinatis, si quid aliud, ita & ipsam uti* (b). Profecto qui attentè noverit, sub initiis artis, & adhuc nostris temporibus plures aegros, sine medicamentorum applicatione, solius naturae viribus, fuisse sanitati restitutos, facilè intelliget, morborum sanationes naturae viribus ita fieri, *ut sine illis exquisitissima, caeterorum Medicorum omnium industria, ne unum quidem servare sanum, aegrumve sanare possit. Atque adeò iisdem qui prudentissimè uti novit, artis fastigium attigit* (c). Hanc doctrinam longè utilissimam alibi nos exprofessò discussimus (d), atque gravissimi in arte viri nedum vetustissimi, sed & Recentiores, in ea promovenda, maximè adlaborarunt. *Naturà*, inquit Sydenhamius, *sibi permissa negotium suum suo tempore exequitur, materiamque debito ordine ac via tum secernit, tum etiam expellit, ut in junioribus praesertim vegetisque temperamentis, nostra ope, nostris artificiis atque auxiliis non indigeat, suis viribus optimè instructa, suis opibus locuples, suo denique ingenio satis edocta* (e). In eandem sententiam propendent Hoffmanus, & Baglivius, nam Hoffmanus pronuntiat: *Quod morborum natura sit curatrix, quod saepè sola, nulla adjuta Medici ope, aegritudines depellat* (f) Baglivius *quanti hominum* (inquit) *diuturna morborum tyrannide & frustraneo remediorum eventu delassati; cum naturae demum se commiserunt, & anheli pectoris pallorem, & longo squallore concretam faciem, brevi recesisse observarunt* (g)? Haec aliaque hujusmodi, circa naturae vim in morbis pellendis, postremi hi Auctores saepè inculcant, sed plura alia systematica immiscent, non omninò sequenda.

30 Sed dices: Sola remedia sanant, ut ait Baglivius (h), imò Medicus sine remediis est miles inermis, atque morborum curationes stupendae, per medicamina notae virtutis, fiunt. Sic Kina Kina tollit febres intermittentes, opium dolores, mercurius luem ve-

 ne-

(a) *Idem num.* 638.
(b) Galen. *de Dieb. Decretor. lib.* 2. *c.* 2.
(c) Gaub. *loc. citat. num.* 646.
(d) *Vide Illustr. nost. ad Hippoc. Prognost. text.* 3. *pag.* 6. *& seq.*
(e) Sydenham. *Observat. Msdicar. sect.* 3. *cap.* 2. *pag.* 26.
(f) Hoffman. *Dissert. de Natur. & art. efficacia in med. n.* 18. *p.* 259.
(g) Bagliv. *Prax. Medic. lib.* 2. *c.* 11. *pag.* 143.
(h) Bagliv. *de Prax. Medic. lib.* 2. *cap.* 11. *pag.* 139.

nercam, &c. ergo sanationes quamplurimae sunt effectus remediorum, non naturae opera. Pro hujus argumenti responsione breviter innuere liceat, nullum esse medicamentum, etiamsi maximae sit efficaciae, quod effectus suos possit, in nostro corpore, producere, quin prius à natura, per actiones viventes, agitetur ejusque vis, ut scholae loquuntur, *in actum* reducatur. Si cantharides cadaveri admoveas, vel emetica fortiora, aut venena violentissima immittas, nil efficies, neque horum medicamentorum, & venenorum vires tunc exercentur: imò si homini adhuc vivo, sed admodum languenti, viresque nimium prostratas habenti, medicamenta praescribas emetica, purgantia, quantumvis fortia, nullum, aut parvissimum effectum consequeris. Indigent ergo omnia medicamina, actionum vitalium vi, ut operentur. Si medicamenta sint naturae adversa, eique minimè congruentia, tunc facultate, qua pollet, expellendi sibi noxia, medicamentum conatur è corpore depellere, simulque, cum ipso, humores aliquos etiam rejicit; quod probè notare debent Medici, ut agnoscant, aliquas evacuationes in morbis, non naturae dominantis, sed medicamenta noxia, aut intempestivè adhibita, expellentis, esse effectus, atque saepe convenit, à remediis praescribendis abstinere, ut videant, quid natura sibi relicta, faciat, aut ferat. Si medicamenta sint accommodata, viribusque gaudeant morbo contrariis, tunc natura, ea primò, agitat, & in actum deducit; deinde medicamenti vires sibi accommodans, majus robur, cum ipsis, adquirit ad vincendos morbos. Hinc sequitur, naturam esse morborum medicatricem, ac medicamenta si sint accommodata, & ritè praescripta, naturae viribus amicè uniri, ipsique suppetias ferre. Quapropter, altè infixum in mente, habeant tyrones Medicos, dum remedia accommoda, ritèque ordinata, aegris praescribunt, non curare morbos, sed unicè adjumento esse naturae, ad eos abigendos. His positis, facilis est responsio argumenti, nam falsum est, quod sola remedia sanent, imò & dogma perniciosissimum in praxi medica. Baglivius tradit aliqua utilia dogmata, sed parum constans est in his sustinendis, ut ex ejus scriptis apertissimè constat. In ipso loco citato, multus est Baglivius, in exterrendis Medicis à medicamentorum praescriptione. *Dolendum est* (inquit) *praejudicium nonnullorum aegrotorum, putantium, morbos felicius non sanari, quàm per grandia, & copiosa remedia...... Quanti, negligentiae bono, vel indulgentiae temeritate sanarunt, quos docta manus forsàn enecuisset?.... Parcat igitur ignarum vulgus, parcant & Medici tantis remediorum formulis; nam saepissimè quies lecti, & quies à negotiis, ipsaque demùm à remediis abstinentia morbum jugulat; quem usus illorum frustraneus magis exacerbaret* (a). Pro impostoribus habendi sunt, qui de suis for-

(a) Bagliv. *loc. citat.* §. *X. pag.* 143.

formulis remediorum loquentes, inquiunt: *Eas nunquam fefellisse, sed exoptatum effectum semper produxisse*: atque non facilè credant tyrones laudes remediorum, ab Auctoribus Arabicis, Chymicis, & Pharmacopoearum Scriptoribus, praesertim adductas, nam mirum, quantum homines isti mentiuntur, & quanta, de remedio inutili, & fortè noxio, praedicant, neque quidquam in hac re consultò affirment, nisi quod accuratis observationibus, & sedula naturae inspectione comprobatum comperiant. Sydenhamius, naturae indagator eximius, in limine sui operis haec animadvertit: *Sed & spe frustrabitur* (inquit) *qui ingentem remediorum seu formularum silvam hic expectaverit, cum Medici judicio permittatur, ut pro re nata iis utatur; mihi sufficit innuisse, quibus indicationibus satisfaciendum est, quo etiam ordine & tempore, etenim in eo praecipuè stat medicina practica, ut genuinas indicationes expiscari valeamus, non ut remedia excogitemus, quibus illis satisfieri possit: quod qui minus observabant, Empyricos armis instruxere, quibus Medicorum opera imitari queant* (a). Extat inter Disputationes pathologicas, curis Halleri editas, elegans Trilleri, Medici doctissimi, dissertatio, infidelitatem quamplurium remediorum maximè usitatorum, vimque naturae, in morbis medendis, egregiè demonstrans, quae, cum aliis in eo opere extantibus de eodem argumento, perpetua commendatione dignissima, à tyronibus debet nocturna diurnaque manu versari (b). Neque silentio praeterire licet famigeratissimi Antonii de Haen, Vindobonae, praxim feliciter exercentis, verba de Dispensatorio Viennensi prolata, & commodè ad plura alia dispensatoria, & pharmacopoeas ferè omnes referendas: *Didicere*, inquit, *Apollineae artis alumni hac via se longè tutius progredi, quam si magniloquas, ac vaniloquas Dispensatorii Viennensis formulas & promissa imitarentur. Cujus Dispensatorii vanitates, si ingenuè fari detur, ostendere omnes qui vellet, nae, totum fere illud excribere ipsum oporteret. Quid ad pleuritidem pulvere pleuritico innanius? Quid ad malignitates in morbis aut praecavendas, aut emendandas pulvis de gutteta Riverii? Pulvis Marchionis? Bezoardicus? Pulvis pannonicus ruber? Pulvis praetiosus albus? Et id genus alia? Illuminatius vivimus aevum, quam ut his nugis fidem adhibeamus. Sed, inquiunt, horum usum nostra nobis experientia probabit. Et nos experientia didicimus haec crepundia vituperare* (c). Neque amplius in his immorari necesse est, cum in nostra *Pharmacia ad tyrones*, quid de viribus & usu remediorum sentiendum sit, satis explicuerimus.

(a) Sydenham. *Observ. Medic. Praef.*
(b) *Disput. Pathol. tom. 7. disp. 229. & 232.*
(c) Anton. de Haen. *Ratio medend. part. 1. cap. 2. pag. 12.*

TRACTATUS II.

De Causis Morborum.

31 CAusa morbi est *quidquid influit in ejus productionem.* Communiter dividi solet causa morbi in proximam, & remotam. Proxima est, quae nullo interveniente, sed per se causat morbum. Remota est, quae non proximè & per se, sed interventu alterius, morbum producit. Dividi etiam solet in internam, & externam. Interna est, quae latenter in corpore humano generatur, & in actum deducta, morbos procreat. Externa est, quae extrinsecus advenit, & corpori admota, ipsum praeternaturaliter afficit. Rursus, causae internae communiter dividuntur in antecedentes, & conjunctas, itemque conjunctae dividuntur in simpliciter conjunctas, & continentes, hasque ultimas vocant eas, quibus positis, ponitur morbus, & quibus deficientibus, morbus deficit. Longum esset, omnes hìc adducere causarum morbificarum differentias, quae communiter traduntur; propterea omittimus divisionem causae *morbificae*, hoc est, morbum efficientis, in eam, quae est per se, & per accidens: in principalem, & non principalem: in necessariam, & non necessariam; aliasque hujusmodi, quae apud scriptores longè proponuntur (a); quoniam nimis generales sunt, neque indiscriminatim admitti possunt; imò & differentias causarum morbificarum, quas attulimus, ex communi Auctorum sensu proponimus, cum juxta nostram sententiam, quid de differentiis causarum morbi sentiendum sit, postea simus explicaturi.

(a) Vide Mercat. *lib.* 3. *de Morbor.* | 620. *&* *seq.* *caus. clas.* 1. *quaest.* 175. *art.* 3. *pag.* |

Va-

Variae Sententiae.

32 LIcet in enumeratione generica causarum morbificarum, secundum propositas divisiones (31.), ferè omnes conveniant, tam veteres, quàm recentiores, ita ut in rebus tantùm minutissimis, quae ingenium potius sapiunt, quam prudentiam, inter se, quoad eas discordent, tamen dum ad causas particulares aegritudinum assignandas procedunt, mirè inter se opponuntur, neque satis, inconsulta opinionum varietas, in hac re, quantum damni hominum saluti attulerit, verbis exprimi poterit; etenim quisque Medicorum, ad tollendam causam morbi, quam sibi imaginatione finxit, accedens, diversis viis inter se oppositis, & à naturae instituto longè remotissimis, in curationibus procedit. Galenus causas morborum partium similarium, utpote in intemperie consistentium, sic enumerat, ut prius causas morbi calidi proponat, deinde morbi frigidi, postmodum sicci, & demum humidi. Causas morbi calidi, ait, esse motum, putredinem, viciniam rei calidae, constipationem, & alimentum calidum; nam ex his caliditatem induci *apparet in corporibus omnibus, quae se ipsis plus satis incalescunt* (a). Frigidi morbi causas ait esse refrigerantium corporum propinquitatem: ciborum potuumque quantitatem ac qualitatem: constipationem ac rarefactionem: otium & motum immodicum, quae omnia aut frigiditatem inducendo, aut calorem extinguendo, frigidos morbos procreant. Morbum siccum fieri asserit quotiescumque *quis magis transpiret, & minus nutriatur, praesertim si curis, aut vigiliis immodicis occupatus fuerit* (b). Addit aërem, & omnium rerum exiccantium, tum per interiora, tum per exteriora, applicationem. Humidarum aegritudinum causa sunt *ciborum, qui humidiori natura constant, copia, & potuum excessus, & omnis vivendi ratio delicatior, & animi securitas, & balneorum ex aquis dulcibus plurimus usus, praesertim post cibum, & tota vita otiosa atque omni labore vacans, & pluviarum abundantia, atque omnis status temporis humidus, & medicamina quae humectandi habent potestatem* (c). Praeterea cum nudae intemperies raro admodum reperiantur, & saepè cum humorum affluxu fiant, inde humores confluentes á robustioribus partibus ad imbecilliores in consortium causarum, intemperies producentium, adducit, atque per haec verba concludit: *Haec quidem principia sunt gignendi omnes praedictas aegritudines: malum verò in ipsis membris augetur, cum in eisdem im-*

(a) Galen. *de Caus. Morb. cap.* 2.
(b) Galen. *loc. cit. cap.* 4.
(c) Galen. *loc. citat. cap.* 5.

impactae superfluitates ac putrescentes, atque ea ratione magis vitiatae, influentem postea humorem, etiam si utilis sit, coinquinant atque corrumpunt (a). Haec enumeratio causarum morbificarum à Galeno adducta, ejus systemati qualitatum & intemperierum apprimè congruit, atque adeò tanquam insufficiens & inopportuna est habenda, quemadmodum ea omnia, quae de qualitatibus ad temperamenti constitutionem adducit (Phys. 126.). Nihilominus non omninò spernenda est, nam si causas ab ipso enumeratas in usum nostrum convertere sciamus, profectò, ad practicas observationes, utiles esse posse, comperiemus. Galeni sectatores ferè omnes in scholis praedictas causas admittunt, sed, suo more, inutilibus quaestionibus, vanisque ratiunculis conspurcant Magistri doctrinam, potius quàm illustrant. Chimici in causis morborum assignandis, sicut in caeteris rebus ad Pathologiam spectantibus, mirum quantum à vero aberraverint, nam acidum & alcali pro generalibus morborum causis attulere, indeque natas fermentationes in quocumque morbo finxerunt, *unde vix invenire liceat unum aut alterum sibi ipsi consentientem* (b). Silvius de Leboe, omnes ferè morbos pro causis agnoscere, ait, succi pancreatici, biliosi, & lymphatici (triumviratum appellat) fermentationem, in intestinis gracilibus factam, indeque cordi, & sanguini communicatam. Sed jure meritò Freindius Silvium traducit, quoniam hoc systema ingenti cum arrogantia à se inventum praedicaverit, & quae de nerveo & pancreatico succo, de bile & saliva, à Recentioribus Anatomicis traduntur, inter vana enumerat somnia (c). Nec solùm opinionum commenta, in causis morborum explicandis, homines isti obtrudunt, sed & novarum vocum monstra nobis intulerunt ut palam fit in *Ente Pagoico* Paracelsi: *Archeo* Helmontii: *Cardimelecho*, *Gasteranace*, & *Microscosmetore* Dolaei, quae barbara figmenta puderet referre, nisi opus esset tyronibus monstrare, post Galeni eversam scholam, quaenam facies, postremis saeculis, Medicinae sit superinducta. Denique mechanismi, ut ajunt, sectatores, generales causarum morbificarum divisiones, à veteribus inductas, non improbant, ut videmus in Boerhaavio, Sauvages, & aliis, ipsas tamen nova pulchritudine decorare intendunt. Verùm, dum ad causas particulares descendunt, certè communi vitio, causas cum morbis confundunt, ut cuilibet, citatos Auctores attentè legenti, planum fiet; atque communiter in veterum errorem incidunt, quatenus humores vitiatos, pro causis morborum, frequentissimè accipiunt. Horum hominum, in causis morborum tradendis negotio indefectus ex his, quae à nobis nunc dicenda sunt, facili notescent.

(a) Galen. *loc. cit. cap.* 6.
(b) Vide Tozzi *de Morb. caus. pag.* 39. *pag.* 199. & *pag.* 334. *Vide Physiol. nost. prop. XVI. num.* 82.
(c) Freind. *Histor. Medicin. ann.* 640.

PRO-

PROPOSITIO VII.

Causae generales morborum duae sunt, nempe occasionales, & efficientes.

33 PER causas *occasionales* (novo & inevitabili vocabulo) intelligimus dispositiones praevias seu occasiones, quibus corpus humanum, accedentibus efficientibus causis, in morbos incidit. Igitur morbos quoscumque generari, praecedentibus in corpore dispositionibus seu occasionibus ad aegrotandum, ex pluribus capitibus deducitur, nam ex generali axiomate philosophico, omnibus notissimo, constat, causas efficientes non posse effectus suos producere, nisi in subjecto, seu ut scholae loquuntur, in *passo* rectè disposito, atque adeò juxta praeviam dispositionem humani corporis, quae occasionem tribuit ad aegrotandum, causae efficientes, morbos in eo producunt. Deinde motus vitales & leges, quibus humana natura regitur & conservatur, ex se tendunt in sanitatem, quae est ultimus terminus conservationis (Phys. 15.); cum verò nequeat sanitas conservari, praesente morbo, inde fit ut natura humana, quantum in se est, perpetuò & indesinenter, in abjiciendis morbis, laboret (29). Ergo ut morbi naturam humanam invadant, necesse est, ut prius in ipsa reperiantur impedimenta & obstacula, ad motus & operationes omninò salutares exercendos, quae impedimenta, seu positiva sint, seu negativa, totidem sunt dispositiones seu occasiones, ut accedente efficiente causa, corpus aegrotet. Haec omnia experientia quotidiana confirmari videmus, etenim, eadem vigente epidemica constitutione, quandoque gens pusilla & quibus est angusta suppellex, aegrotat, quandoque divites: saepè adgreditur eos qui in tuguriis, aliquando eos tantùm, qui in aula, magnificisque domibus degunt (*). Frequenter fit, ut causa efficiens, aër scilicet aut cibus, quae hominem debilem laedit, robustum minimè afficiat (a), atque nemo est, qui nesciat, corporis dispositionem, quae inducitur per consuetudinem, locum, victum, vitae genus, aliaque hujusmodi, ad Morbos suscipiendos maximè conducere. Unde Hippocrates, harum rerum peritissimus, advertit, occasiones, unde quis aegrotare coeperit, maximè esse considerandas (b).

(*) Vide Luc. Tozz. *Comment. in lib. 3. Aphor. Hippoc. sent.* 19. *p.* 39.

(a) *Vide Comment. nost. in lib.* 1. *Epidem. Hipp. sect.* 1. *text.* 1. *pag.* 9.

(b) Hippoc. *lib. VI. Epidemic. sect.* 3. *vers.* 54. & 2. *Epidem. sect.* 1. *vers.* 89.

PRO-

PROPOSITIO VIII.

Causae occasionales morborum, generatim, sunt plethora, obstructio, & diathesis.

34 CUM omnes morborum causae sint occasionales, & efficientes (Prop. VII.) enumerare prius oportet genera causarum occasionalium, & deinde ad efficientes progredi. Causae occasionales, seu praeviae dispositiones ad aegrotandum, reducuntur omnes ad plethoram, obstructionem, & diathesim, quibus probè intellectis, nulla est particularis occasio, quae sub ipsis etiam non intelligatur. De plethora, ejusque divisionibus egimus in Physiologia; nunc tantùm advertere convenit plethoram (idem intellige de obstructione, diathesi, cacochimia, &c.) posse considerari, ut dispositionem seu occasionem ad aegrotandum, & ut verum morbum (a). Dum quis nimiam copiam sanguinis generat, imparem viribus corporis, aut vasorum, nec tamen ita superat motus vitales, legesque sanitatis, ut actiones laedat, tunc est causa disponens occasionalis morborum, atque adveniente efficiente causa, citò homines, ita plethorici, facillimè in morbos delabuntur (Phys. 100.). Sic ex Hippocratis observatione, juvenes robusti, ob plenitudinem, in pleuritidem, peripneumoniam, aliasque inflammationes, citius, & facilius, quàm delicati, & senes, incidunt (b). Si verò plethora tantùm crescat, ut molem corporis opprimat, actionesque laedere incipiat, tunc levissima quacumque accedente efficiente causa transit in verum morbum intemperiei, quantitatis scilicet immodicae, quae temperamenti debitam mensuram excedendo, actiones ledit (9). Si plethora fuerit universalis, ad morbos, totum corpus occupantes disponit: at si fuerit particularis, in una, aut altera tantùm parte consistens, ad aegritudines partium singularium occasionem praebet. Sunt, qui plethoram ad vires, veteribus memoratam (Phys. Prop. XXII. 100.) rejiciunt, sed *malè hanc, Neotericorum nonnulli, ut fictam, explodunt, cum reapse, & multiplici quidem specie notabilis, occurrat* (c).

35 Obstructio est occlusio meatuum, per quos substantia corporis spirituosa, & vaporosa alimentorum, humorumque portio liberè transire debet, ad naturae conservationem, ejusque in statu sa-

(a) Vide Vanswiet. *Comm. in Aphor. Boerha.* §. *CVI. tom.* 1. *pag.* 137.

(b) Hippoc. *lib. I. de Morb. sect.* 2. *vers.* 127. *usq. ad vers.* 163.

(c) Gaub. *Institut. Patholog. numer* 391. *pag.*182. Vide Vanswiet. *loc. proximè cit.*

sano permansionem. Nihil magis saluti hominum officit, & ad morbos adquirendos conducit, quam impedita, quae libera & facilis esse debet, spirituum, humorum, & vaporosae substantiae, per partes, distributio: cum enim totum corpus, tum intrinsecus, tum extrinsecus transpirabile esse debeat (Phys. 65.), atque partium solidarum calidum innatum, humidumque radicale (ita in scholis appellatur), in quibus vita praecipuè consistit (Phys. Prop. X.), influxu spirituum, humorum, & vaporosae alimentariae substantiae, continuò indigeant (Phys. 63.), facilè fit, ut obstructis meatibus, clausisque viis, per quas harum rerum communicatio fieri debet, vis vitalis, motusque partium solidarum languescat (Phys. 121.), & spiritus, ex defectu ventilationis, & liberi motus, obruantur. Dum igitur sensim & latenter obstructiones colliguntur, neque vires vitales superant, homo non aegrotat, verùm disponitur, ut facillimè in morbos incidat: si verò obstructiones nimiùm augeantur, legesque sanitatis superare incipiant, tunc morbum constituunt intemperiei, quatenus quantitatem, debito temperamento proportionatam, adaugent, & invertunt (9); ac morbum in organo etiam aliquando constituunt, quatenus cavitates aut meatus infarciendo, debitam organi conformationem vitiant (11). Jam verò, licet plethora prona sit ad obstructionem inducendam, imò & cum ipsa, magnam partem, ferè semper conjungatur, latius tamen patet obstructionis vis, & efficientia, seu ut in scholis dicitur, *causalitas*, quam plethorae, etenim plethora solius sanguinis repletionem indicat, atque adeò obstructio quae per eam inducitur, à sanguine procedit, obstructio autem, generaliter accepta, omnes humores, omniaque corpora, meatus & cavitates obturantia, includit. AEquè plethora ac obstructio reperiri possunt in toto corpore, aut in aliqua tantùm parte (34), quod probè, in exercitio praxeos medicae, est notandum. Igitur obstructio his modis generatur. Primò, dum nimia copia humorum, & vaporum, partes solidas, eorumque vasa, replet, obturantur nedum venulae minimae, sed & ipsi pori, ac meatus partium, unde obstructio nascitur. Hoc modo, qui pluribus utuntur alimentis, & potibus esse ingurgitant, superantibus eorum naturam, vires, atque labores, obstructionibus sensim & latenter replentur, quibus in gravissimos morbos incidunt. Hac via otiosi homines, & sedentariam vitam habentes, plurimis utentes cibis, potibusque, cito obstructionibus opprimuntur. Secundò, fiunt obstructiones propter humorum, & vaporum lentorem, crassitiem, & immeabilitatem, licet copia non excedant; nam humores, & vapores, his dotibus praediti, vasculis minimis, & partibus solidis, adhaerentes, cavitates & meatus obturant, atque pessimas obstructiones inducunt. Hoc modo, qui in locis paludosis degunt, aut in tuguriis, nimium humidis, habitant, propter aëris vaporosi communicationem, ob-

obstructionibus laborare solent. Hùc pertinet fumus carbonum, qui spissitudine meatus minimos corporis obstruit: pertinet etiam nimium frigus, quod partes constringendo, humoresque condensando, obstructiones creat: & immodicus calor, qui humores coagulando, urendo, humiditate privando, & incommeabiles, propter siccitatem, redendo, maximas obstructiones parit. Referuntur hìc alimenta crassa, glutinosa, & potus, nimios vapores eosque crassos, corpori communicantia; his enim omnibus per partes dispersis, meatus, & pori, ac cavitates minimae occluduntur. Tertiò generantur obstructiones, ob vim nutritiam partium imbecillam. Cum enim, lege naturae, vapores, ex alimentis, communicentur partibus ad nutritionem (Phys 80.), si facultas, commutandi, & assimilandi alimenta, debilis fuerit (Phys.147.), remanet ipsis partibus adhaerens, sine usu, alimentorum portio, quae sensim accrescendo, meatus obturat, & obstructiones maximas procreat. Hac via, qui debilem sortiuntur naturam, facultatesque non satis robustas habent (Phys. 141.), plura colligunt in partibus excrementa, ex alimento residua, quibus obstructiones patiuntur tenacissimas. Hac ratione, si senes multa alimentorum copia infertiantur, neque agnoscere velint, cibos potusque non esse assumendos ea aetate, sicut in juventute, facilè in obstructiones incident, immaturam mortem inducentes. Denique obstructiones fiunt, propter defectum proportionis inter viscera, quae, ad concoquenda, & distribuenda alimenta, disposita sunt, ut ventriculum & intestina, hypocondria, &c. & caeteras corporis partes, quae alimenta praeparata recipiunt. Duobus modis fit hic defectus proportionis. Quandoque accidit, ut ventriculus (idem intellige de caeteris partibus praeparantibus alimentum) sit debilis, neque benè officio suo fungatur, caeterae autem corporis partes sint robustae. In hoc casu, maxima obstructionum copia cumulatur *in prima regione* (ita vocant Medici partes deservientes praeparationi & distributioni alimentorum), quia cum facultates corporis sint robustae, trahunt quod utile est, & expellunt sibi noxia (Phys. Prop. XXXIV.), & quae familiaria sunt, sibi assimilando commutant: at, partes primae regionis cum ob languorem nequeant alimentis tribuere mutationem naturae congruam, in iis remanent alimentorum partes incoctae, quae, copia, crassitie, & lentore, pessimas obstructiones inducunt. Hoc vitium familiare est hypocondriacis, hystericis, iisque omnibus, qui, quavis de causa, ventriculi, & intestinorum imbecillitate, laborant. Exadversò fieri quandoque solet, ut ventriculus robustus sit, & reliquae corporis partes sint imbecillae. In hoc casu, obstructiones ferè non fiunt in prima regione, sed magna copia cumulantur in visceribus, & habitu corporis, quod probè notandum, ne semper ventriculum, pro causa omnium obstructionum, accusemus. Haec videns Hecquetus optimè inquit: *Non in-*

infrequens, in oeconomiae animalis negotio, delictum, in adultis est, frequentius tamen in infantibus, quo ventriculi potentiae impar est viscerum virtus, unde fit ut succus, in ventriculo licet ritè subactus, factusque levis, stagnet tamen in vasis atque pigrescat: tum temporis ventriculi dispepsiae imputant cruditatum, quas observant, causas, quod Medicorum vulgi est publicus error aestimantis, crudi esse nihil, quod non fecerit stomachus.....quo in casu quidquid crudi habent viscera, id propriè illorum, non ventriculi culpae dabis (a). Scimus optimè, Mechanismi sectatores aliter de obstructionibus sentire, nam Boerhaavius, quem paene caeteri, in hac re, inconcussè sequuntur, inquit: *Obstructio est obturatio canalis, transitum tollens liquido, per eum transjiciendo vitali, sano, vel morboso, orta ex excessu molis transiturae supra capacitatem vasis transmissuri* (b). Hinc varias canalium formas, intorsiones, occlusiones, & compressiones: varias etiam particularum (moleculas vocant) in liquidis, figuras, amissa sphoerica sibi propria, adducit, itemque errorem loci (c) in consortium trahit, ut obstructionum formationem explicet. Sed haec omnia, ut ex Commentariis ejus discipuli patet (d), ex observationibus microscopicis, petuntur, quae, quantum fidei à nobis expostulent, satis in Physiologia vidimus (Phys. 24.). Pitcarnius, qui Mechanicis, ad hoc negotium, suppetias fert, omnia, quae ad obstructiones pertinent, ex communibus motuum legibus, derivare contendit. Sed quis non videt, actionem viventium propriam hìc concurrere, à generalibus Universi legibus alienissimam (Phys. 18.), cum obstructio à natura viventi fiat, non utcumque, sed, legibus sibi peculiaribus, operanti? Ipse Vanswietenius, examinans ratiocinia Pitcarnii, super operationibus mercurii in obstructionibus tollendis, eum impugnat, utpote, legibus communibus motuum, explicare volentem tales operationes, quae naturae propriae mercurii, per solas observationes assequendae, tribui debent (e). Accedit, quod hic mechanismus praeter imaginarias, quas ponit particularum, in fluidis, figuras paucis & infidis experimentis stabilitas (Phys. 88.), id habet incommodum, quod solum de obstructionibus vasorum loquatur, cum obstructiones, quae fiunt in ipsis partibus solidis, extra vasa, sint omnium tenacissimae, & multorum morborum seges feracissima. Neque similia ratiocinia mechanica ad praxim facilè accommodari possunt, cum practicis observationibus, de sphoerica particularum figura immuta-

(a) Hecquet. *Nov. Medicin. conspect. part.* 2. *cap.* 7. *pag.* 46.

(b) Boerha. *Aphor. de Cognos. & curand. morb.* §. *CVII.*

(c) Boerha. *loc. cit.*

(d) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerha.* §. *CXV. tom.* 1. *pag.* 156.

(e) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerha.* §. *CXXXV. tom.* 1. *pag.* 189.

tata, nihil adhuc constet, neque natura & ars, in obstructionibus tollendis, immutationem talis figurae, unquam, operando monstraverint. Quinimò inter Recentiores sunt aliqui, non infimae notae, scriptores, qui non sphoericam tantùm figuram, sed alias multo diversas particulis sanguinis tribuunt, ut tum demum Hallerus, de his loquens, dicat: *Mihi quidem nondum, causae est satis, quo minus pro veris sphoerulis habeant* (a). Neque Gaubius, in obstructionibus explicandis, globosae particularum figurae immutatae acquiescit, quin potius, de ea veluti dubius & incertus, sermonem facit (b).

36 Altera causa disponens occasionalis morborum, & quidem omnium communissima, est *diathesis.* Per diathesim intelligimus affectionem corporum, à rebus externis natam, & essentiam illorum non immutantem, sed, tanquam rem, ex se, à subjecto separabilem, ipsis inhaerentem. Omnes ferè plantae, prout fuerint silvestres, vel sativae, diversam habent diathesim: sic videmus lactucam, intybum, cardum, si in hortis colantur, non mutata natura essentiali, diversam habere diathesim ab ipsis, dum in agris sponte nascuntur: quod etiam observamus in avibus, & animantibus terrestribus, quae, non immutata natura, vel cicura sunt, vel ferocia, prout domi aluntur, aut in sylvis, propter diversam, quam inde adquirunt, diathesim. Hinc etiam pendet diversitas, qua, in colore faciei, forma capillorum, aliisque externis affectionibus, homines unius nationis distant ab aliis; sicut etiam diversitas, quae, in arboribus, fructibus, & plantis, observatur, propter diversas locorum differentias, quibus generantur, & crescunt; nam haec omnia, propter varium rerum externarum concursum, quibus fruuntur, diversas adquirunt diatheses, sine propriae naturae essentialis mutatione. Id ipsum, quod de caeteris rebus diximus, contingit in homine, qui, ob mixturam & concursum rerum externarum, varias adquirit affectiones seu diatheses, à Medico maximè notandas, inde enim, tempore sanitatis, particulares oriuntur affectiones, singulis hominibus propriae, quae ansam praebent, propriis etiam morbis suscipiendis. Sed ut, methodo tyronibus accommodata, diatheses in statu sano comprehendamus, quibus dispositio & occasio fit ad morbos, viaque sternitur ad aegritudines generandas, omnes diatheses humani corporis ad sequentia capita reducemus. Primò, ad certam diathesim comparandam, maximè facit dispositio haereditaria, nam cum homo, ex concursu utriusque seminis, masculi scilicet & foeminei, generetur (Phys. Prop. XXXVI.), nedum affectiones morbosae paren-

(a) Haller. *Elem. Physiolog. lib.* 5. *sect.* 2. §. *XI. pag.* 54.

(b) Gaub. *Instit. Patholog. n.* 293.

rentum ad filios transeunt, sed in ipsis, certa quaedam inducitur diathesis, per communicationem sanguinis materni, per humorem quo foetus nutritur in utero, per lactis indolem quo alitur extra uterum, aliarumque similium rerum externarum concursum, quarum vi, ad certos & determinatos morbos, postmodum adquirendos, propensi redduntur. Sic podagra, epilepsia, pluresque alii hujusmodi morbi, licet à parentibus sanis ad filios non traducantur, ex diathesi tamen, in initiis generationis, & primo ortu, concepta, postmodum quamplures in eas aegritudines facillimè incidunt. Secundò, per temperamenti mutationem, aetatum cursu inductam (Phys. Prop. XXXII), novas affectiones seu diatheses, à rebus externis, adquirit homo, quarum vi, ad speciales morbos, cuique aetati respondentes & proprios, propensus redditur, ut satis in Physiologia vidimus (Phys. 136.). Tertiò, nova adquiritur diathesis ex cujuscumque hominis idiosincrasia (Phys. 130.), nam, sicut in singulis hominibus distinctam observamus faciem, motum, risum, sternutationem, aliasque hujusmodi proprietates, idiosincrasiae eorum respondentes, pariter & affectiones seu diatheses singularum hominum propriae notantur, quibus ad certos determinatosque morbos, singulis hominibus proprios, disponuntur. Inde fit, ut in quibusdam temporum constitutionibus, plures aegrotent foeminae, quam viri, & à morbis liberentur glabri, subalbidi, &c. in aliis exadversò, sanitatem adquirant qui nigro gaudent capillitio, hirsuti, &c. ut optimè verèque notavit Hippocrates (a). Ad hanc diatheseos speciem pertinent, in quibusdam hominibus, observata phoenomena, quae ad sympathiam, & antypathiam communiter referuntur. Sic videre est homines, qui ex visu ensis inhorrescunt, alios ex visu pomi, quosdam ex inspectione muris exanimatos videas, alios qui olivas sine nausea gustare non possunt, alios caseum, & sic deinceps. Agnovi hominem, qui ex gustu melonum labiis tantum percepto, vomitu, & anxietatibus, mirè torquebatur. De his omnibus copiosè & acutè, ut solet, egit Fracastorius in eleganti opere *de Sympathia*, & *Antipathia*; & Fernelius (b), quos postmodum sequuti sunt plures, in arte medica, exercitatissimi viri (c). Scio equidem, Feyjoonium, sympathiam, & antypathiam ridere (d), neque diffiteor, plures fabulas, in his rebus, immisceri, ut fieri solet in omni dogmate Philosophiae naturalis, dum è Philosophis transit in vulgus; sed homo iste debe-

bat,

(a) Hippoc. *lib.* 1. *Epidem. const.* 3. *text.* 9.

(b) Fernel. *de Abdit. rer. caus. lib.* 2. *cap.* 17. *pag.* 649.

(c) Vide Sennert. *de Consen. & disen. Chim. cum Galen. cap.* 6. *p.* 199. Gasp. á Rey. *Camp. Elys. quaest.* 53. *n.* 3. *&* 4. *pag.* 394.

(d) Feyjoó *Theatr. Critic. Univer. tom.* 3. *disc.* 3. *pag.* 47. *& seq.*

bat, in his rebus perscrutandis, diutius immorari, neque de naturae operibus, sine sufficienti observationum pondere, pronuntiare. Confundit hic scriptor, pro suo more, observata cum ratiociniis: quamquam enim rationes, quibus, veteres rerum sympathiam, & antypathiam explicare intendunt, non ita evidentes sint, ut impugnari non possint, tamen facta, quae per nomina sympathiae, & antypathiae explicantur, omninò certa, & rata, fixaque sunt, neque veteres per haec verba intellexerunt ratiocinia, sed ipsa facta, observationibus notissima, quibus sympathiae & antypathiae nomen indiderunt. Ergo quemadmodum diatheses idiosincrasiam concomitantes, homines sanos, ad determinatos mirabilesque effectus producendos, disponunt, eodem modo ad diversas aegrotationes eos aptos reddunt, & ita fit, ut morbis populariter grassantibus alii facilè corripiantur, alii immunes evadant, & hac ratione miris modis diversissimis singuli homines afficiantur (33.). Facit etiam peculiaris hominum diathesis, ut alii in obesitatem, alii in gracilitatem inclinent, usqueadeò, ut videamus homines, qui modico alimento, obesi sint, & alios, qui multa copia alimentorum graciles maneant. Quantum haec diathesis homines ad morbos disponat, his verbis, ex Hippocrate desumptis explicat Celsus: *Praeter haec* (inquit) *graciles, tabes, dejectiones, destillationes, item viscerum, & laterum dolores fatigant. Obesi plerumque acutis morbis, & difficultate spirandi strangulantur, subitòque saepè moriuntur; quod in corpore tenuiore vix evenit* (a). Huc spectat diathesis conformationis partium, qua ad determinatos morbos aliqui disponuntur, ut fit in illis, qui propter pectus angustum, collum longum, & scapulas alarum more prominentes, in phthisim incidunt (b): itemque in illis, qui ob collum crassum & breve, & caput rotundum, in apoplexiam sunt proclives (c). Praeter haec omnia, ratione diatheseos humorum & spirituum, tum in vasis, tum in partibus solidis, existentium, disponuntur homines ad varios morbos, etenim fieri solet, ut ob certam diathesim, humores crudi sint, aut cocti (cave ne hic confundas humorum cruditatem cum cruditate morbi (24.), de qua antea loquuti sumus), quod in praxi medica maximè est notandum. Crudum humorem appellamus eum, qui non facilè assimilari potest nostrae naturae, atque magis vel minus crudus est, prout plus minusve huic assimilationi resistit (Phys. 144.). Quemadmodum fructus, in initiis, succos habent crudos & immaturos, qui, proces-

(a) Cels. *de Medicin. lib.* 2. *cap.* 1. *pag.* 47. Vide Hipp. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 44.

(b) Vide Gal. *Comment.* 1. *in lib. Epidem. Hipp. text.* 19.

(c) Vide Boerha. *Aphor. de Cognos. & curand. morb.* §. *MX.*

cessu temporis, in maturationem deveniunt, eodem modo quae in nostrum corpus ingeruntur, cruda manent, donec à natura subacta, eidem integrè assimilentur (Phys. 144.), *cumque haec coctio satis longam requirat vel in sano corpore moram; hinc ferè semper aliquid crudi, nondum penitùs mutati, cum coctis humoribus per vasa fluit, nisi diu à cibo & potu abstinuerit homo* (a). Advertere hic oportet, de diathesi idem verè dici posse quod de plethora, & obstructione diximus, quatenus cum sanitate & morbo conjunguntur; fit enim, ut homine benè valente, diatheses praedictae reperiantur, quae postmodum in veros morbos degenerant: nunc autem diathesim consideramus in homine sano, quatenus occasio est aegrotandi, & propter ipsam, vel auctam, vel notabiliter immutatam, contingit, ut homines incidant in morbos. Est, praeter jam memoratas, alia diathesis, qua humores (intellige etiam spiritus cum ipsis conjunctos) in corruptionem, aut acredinem inclinant. Fieri solet, ut facili negotio, in quibusdam hominibus, humores ad aciditatem, in aliis ad stipticitatem, quandoque in amaritiem, saepè in putredinem inclinent, ut in Physiologia monstravimus (Phys. 94.), qui omnes, in morbos, suae diathesi proprios, facillimè incidunt: cumque corrumpi dicamus humores, dum quovis modo ab indole sanitatis (Phys. 94.) degenerant, proinde homines sanos, dum humores habent, ad haec vitia propendentes, diathesi, ad corruptionem prona, constare, judicamus. Verumenimverò diathesis, omnium maximè ad corruptionem disponens, ea est, qua humores in acrimoniam facilè vergunt. Strictè loquendo, prout ad corpus humanum spectat, vocamus acre, quidquid linguam, aut instrumenta tactus feriens, sensum punctionis excitat, oppositum sensui suavitatis, & blanditiei. Igitur amara omnia, acida, stiptica, pungentia, vel quovis alio modo linguam irritantia, inter res acres annumeranda sunt. Cum verò humores nostri corporis, amaritie, aciditate, stipticitate, salsedine, aliisque modis vitiari solet (Phys. 94.), patet inde acrimoniam multifariam adquirere posse. Cum etiam humores nostri corporis, juxta variam eorum diathesim, cum idiosincrasia conjunctam, generales non tantum habeant humorum vitalium dotes (Phys. 94.), sed & specialibus gaudeant affectionibus, cujuscumque idiosincrasiae respondentibus, inde fit ut nedum in generale vitium corruptionis, cum acrimonia conjunctae, incidant, sed & corruptionem specialem, determinatamque acrimoniae speciem singuli induant. Sic acida acrimonia pituitae, speciali modo, offendit, diverso ab acrimonia acida atrae bilis, ob diversam & specialem corruptionem, qua gaudent. Similiter amara acrimonia bilis flavae, specialiter dis-

(a) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *LVIII. tom.* 1. *pag.* 72.

distinguitur ab acrimonia bilis aeruginosae. Idem intellige de acrimonia salsa, stiptica, caeterisque aliis, ex humorum corruptione nascentibus. Omnis acrimonia, in humano corpore, cum caloris excessu conjungitur, quoniam dum humores corrumpuntur, & acres fiunt, vix seu facultas humorum generatrix & rectrix, medio calido innato partium (Phys. Prop. X.) operatur, atque adeò absoluta frigiditas nunquam cum humorum generatione & alteratione conjungitur, etsi saepe calidi innati imminutio, à calore extraneo inducta, haec humorum vitia concomitetur (Phys. 96.). Gorterus *acrimoniam frigidam* describit, quam ait se vidisse in praxi, & à nullo Auctorum, quos ipse legerit, esse satis plenè & accuratè descriptam (a). Sed, quem hic Auctor describit, morbus, ad determinatam affectionem hypocondriacam & scorbuticam, speciali humorum corruptione & acrimonia natam, pertinere quivis intelliget, qui symptomata, à Gortero descripta, cum iis comparet, quae hypocondriacis eveniunt, dum languore ventriculi, cum viscerum aestu, conjuncto, laborant; eis namque familiare est plurimam sputationem, pluresque dolores, cum sensu frigoris quandoque conjunctos, perpeti. Certè Auctor hic, in humorum acrimonia tradenda, ejusque differentiis assignandis, longissimus est, quippe, quae de hac de re in uno opere fussè tradit, repetere solet in alio, atque in ea est haeresi; particulas omnes humorum sanorum debere esse sphoericas (b), & in acres converti, dum amissa ea figura, angulosae redduntur. Attamen acrimonia humorum non tam mechanicis legibus subjicitur (35.), quàm diathesi ipsorum, & variis modis, quibus corrumpuntur: *Nec & harumce* (particularum) *figura exactè determinari potest, quae forte in alio atque alio acris genere diversissima est, nec profectò tam absolutè angulosa requiritur, quin & alia concipi queat....An & naturae humanae facultas inest, moleculas acres, destritis aut intropressis angulis, in sphoerulas tornando blanditièm creandi? Non satis constat, speciosam ideam aequaliter in fluidam solidamque acrimoniam quadrare. Credibilius profectò, mixtione chemica magis, quam mechanica rotundatione, id opus perfici* (c). Neque utile est, rerum acrium particulas, earumque figuram anxiè inquirere, nam praeterquamquod haec inquisitio nimis ardua est & difficilis, parum ad acrimoniam corrigendam conducit, pro quo fine intelligere sufficit, humores reddi acres, cum à blanditie recedunt, quae congruens est naturae instituto, quatenus haec postulat, ad sui conservationem humores spiritu subtilissimo, & suavissimo glutine, compositos (Phys. 113.). Neque cre-

(a) Gorter. *de Transpirat. insensib. cap. 7. n. 22. pag. 27.*
(b) Gorter. *loc. cit. n. 7. & 10. p. 22. & 23.*
(c) Gaub. *Instit. Patholog. num. 293. pag. 137. & n. 300. pag. 140.*

credere licet, acrimoniam humorum, in aliquibus tantùm particulis, caeteris exclusis, consistere, sed potius tenendum est, totum humorem, quatenus spiritu vivifico, & aqueo humore glutinoso constituitur, corrumpi, hoc est, à naturali diathesi recedere, & in indolem acrem degenerare. Nec refert, innumera ferè corpora, ut sales, sulphura, aliaque hujusmodi, in scenam inducere, ex quibus nascatur acrimonia salina, putrida, saponacea, oleosa, &c. etenim habita notitia humorum, de quibus in Physiologia egimus, sufficit, in opere practico, intelligere, an acrimonia sit in bile, an in pituita, an in bile atra, simulque comprehendere, quaenam sit determinata species acrimoniae, quae in his humoribus residet, quos effectus producat, quibus morbis ansam praebeat, his enim omnibus ritè pensitatis, nihil amplius est, quod in hac re desideres, nimia etenim acrimoniarum divisio confusionem potius parit, quàm utilitatem, *idem enim habet vitii nimia, quod nulla divisio, simile confusso est, quidquid in pulverem sectum est* (a); quem defectum commisisse Gorterum, in acrimoniae divisionibus & explicationibus, satis innotescit. Neque dissimulare hìc decet, Galenum, de medicamentis acribus agentem, mirè acrimoniae naturam, vires, & diversitates, proposuisse, variis locis, sed praesertim lib. IV. *de Simplicium medicamentorum facultatibus*, atque adeò Neotericorum laboribus in acritudinum examine, viam stravisse, omninò certum est. Inter diatheses humorum, in acrimoniam degenerantium, ea maximè notanda, qua, in putredinem vergunt, haec enim semper acredinem, secum conjunctam habet. Dubitari hìc solet, an vera putredo in humano corpore reperiatur? Sed ut breviter ab hac quaestione me expediam, sufficiat innuere, in quibusdam corporis cavitatibus humores verè putridos generari, ut ex foetore oris (individuo comite putredinis), excrementorum alvi, humoris aurium & sudaminum scroti, apertè convincitur: in sanguine, & partibus solidis, licet in statu morboso aliquando reperiri possit, vita superstite (Phys. 102.), tamen, in statu sano, & saepè etiam in morboso, non veram putredinem, sed viam tantùm ad putrefactionem, reperiri, judicamus, quae fuit Boerhavii (b) sententia, multò ante à Galeno, & Alexandro Tralliano memorata (c). Quidquid tamen sit, pro certo habendum, putredinem aliam esse benignam, aliam malignam. Benigna putredo ea est, qua humores simpliciter corrumpuntur, per solam mutatam eorum diathesim, in alcalinam indolem. Ma-

Z 3 lig-

(a) Senec. *Epist.* 89. *pag.* 347.

(b) Boerh. *Aphor. de Cognosc. & Curand. morb.* §. 83. Vide Vans. *Comment. in* §. 80. & 85.

(c) Galen. *lib. I. de Different. febr. cap.* 9. Trallian. *lib.* 12. *cap.* 2. *Vide tract. nost. de Febr. ling. vernac. cap.* 3. *pag.* 30.

ligna ea est, in qua praeter hanc mutationem, necessariam in omni putredine, corrumpuntur humores, speciali, & ineffabili modo, nimium scilicet alterato & immutato eorum temperamento substantifico (Phys. Prop. XXX.), ut fit in febribus pestilentibus, aliisque morbis, qui maligni appellantur (16.). Putredo benigna, dari potest in homine sano, ut patet in excrementis alvi, & foetore oris; licet homines, qui halitus oris, & alvi excrementa, nimis foetida, continuò dejiciunt, ad morbos concipiendos maximè sint dispositi, propter diathesim putredini obnoxiam, quae ipsis occasio est ad aegrotandum. Sed qualiscumque fuerit putredo, semper probat humores, in alcalinam indolem pronos, & perpetuò comitem habet acrimoniam, cum magno calore conjunctam. Denique omnes diatheses, quae in statu sano occasionem praebent aegrotandi, & in statu praeternaturali morbos constituunt, sunt, in se ipsis, latentes & occultae, quoniam intima dispositio, quae corpori, per novas diatheses, inducitur, sensibus percipi non potest. Ergo omni opera curandum, ut diatheses agnoscamus per effectus, sensibus observabiles, seu per phoenomena, quae cum ipsis, tam in statu sano, quam morboso, cohaerent, vel eas necessariò concomitantur. Hinc discimus, nulla alia via, posse Medicinam debitè exerceri, quam per rectas & benè institutas observationes, quibus naturae leges, & internae dispositiones, non in se ipsis, sed per effectus & phoenomena, quae ab eis nascuntur, unicè intelligi possunt (Prop. V.). Neque Medicinae progressibus quidquam obest, naturae mysteria, dispositiones internas, & diatheses, in se ipsis, non percipere, nam sicut *sufficit Medico novisse quid agat argentum vivum* (idem intellige de caeteris medicamentis) *humano corpori applicatum, licet modum, quo agat, ignoraverit* (a), eodem modo, per phoenomena apparentia, sufficit morbos agnoscere, naturae leges intelligere, ut rectè eos mederi sciamus, licet modum intimum ignoremus, quo haec omnia fiant: *Etenim scire* (ita suo more loquitur Galenus) *quid causae sit, cur aqua humectet, ignis adurat, aut aqua fluat, & ignis in sublime feratur, firmissimaque & gravissima omnium elementorum sit terra, nihil ad morbos curandos facit; satis enim est ei, qui tueri valetudinem velit, ac morbos profligare, si sciat, ex apta caloris, frigoris, siccitatis, & humiditatis temperie bonam valetudinem existere: ex horum intemperie morbos oriri* (b). Jam verò, exemplis confirmare, opportunum videretur, totam, de morborum causis occasionalibus, doctrinam nisi id ad Pathologiam specialem pertineret, sed juvat unum adducere, in quo omnes causae occasionales concurrunt. Inflamma-tio-

(a) Vans. *Comment. in Aphor. Boerb.* §. *CXXXV. tom.* 1. *pag.* 189.

(b) Galen. *Comment. I. in lib. Hippoc. de Humor. text.* 1.

tio, apud vetustissimos Medicos, quamcumque affectionem significabat, quae, magno, & urente calore conjuncta esset, indeque & *phlegmonis* & *phlogosis* nomen, pro una eademque re, indifferenter usurpabant (a), ut alibi luculenter ostendimus: usus tamen obtinuit, posterioribus temporibus, ut phlegmonis seu inflammationis nomen iis affectionibus tribueretur, quae secum adjunctum afferrent partis alicujus tumorem, rubore, calore, & dolore, stipatum (b). Igitur in omni inflammatione adest obstructio partis inflammatae, plethora, & praeternaturalis humorum diathesis, ut facilè cuicumque, haec omnia consideranti, primo aspectu patefiunt. Verum duo notent tyrones monita, ad praxim utilissima. Primum, in omni inflammatione reperiri plethoram & obstructionem, quoniam pars inflammata nequit in tumorem attolli, nisi major sanguinis copia ad eam confluat, quam pro statu naturali requiritur: neque fieri potest, quod major sanguinis copia plethoram efficiens, non occludat vasa, & meatus, in quo obstructio consistit (35.). Sed tamen diathesis, quae per ruborem, calorem, aliaque phoenomena, in inflammationibus manifestatur, in qualibet ipsarum diversa est, & distinctis remediis curari debet. Sic distincto modo inflammatur pars in phlegmone, ac in erisipelate; & diverso, ac speciali modo in carbunclo, ac herpete; unde licet in omni inflammationis genere conveniant medicamina, quae plethoram & obstructionem tollunt, caeterum in qualibet inflammatione particulari, determinata applicanda sunt remedia, quae, speciali cujuscumque diathesi tollendae, congruant. Alterum monitum est, inflammationes alias esse breves & acutas, alias longas; errant enim qui judicant omnes inflammationes esse morbos celeres, cum aliquae sint verae inflammationes longae, quod probe notandum. Sunt itidem, inflammationes humidae, & siccae, ut docuit Galenus, nosque ex ejus doctrina monstravimus in Illustrationibus ad Hippocratis Prognostica & Epidemica (c).

(a) *Vide Illustr. nost. in Hippoc. Progn. sect. 1. text. 26. pag. 61.*

(b) Vide Cels. *de Medicin. lib. 3. cap.* 10. *pag.* 139.

(c) *Vide Illustr. nostr. ad Hippoc. Prognost. sect. 3. text. 23. pag. 256. & ad Hippoc. Epidem. lib. 1. sect. 3. aegrot. 1. pag. 161.*

PROPOSITIO IX.

Omnes causae efficientes morborum sunt externae.

37 EXplicatis causis antecedentibus, quae occasiones & dispositiones sunt ad aegrotandum, superest, ut causas efficientes perscrutemur, ex earum enim, & occasionalium causarum, praesentia resultat morbus. Homo sanus nunquam aegrotaret, nisi quid ei extrinsecus adveniens immutaret bonam constitutionem: etenim naturae lege, quaecumque fiunt ope facultatum in statu sano, diriguntur ad vitam & sanitatem tuendam, tanquam res necessarias, pro humanae naturae conservatione (Phys. Prop. III.); atque ita fabrefactum est humanum corpus, ut posita ejus debita & ordinata constitutione, qualis ad sanitatem requiritur, necessario debeat in humorum productione, in excrementorum, rerumque noxiarum, expulsione, in nutritione partium, caeterisque functionibus vitalibus, sic se gerere, ut haec omnia ritè & rectè peragantur: neque enim operationum causae, nempe facultates & dispositiones, quibus ipsae sua exercent munia, aliter operari permittunt: ergo aliquid extrinsecus accedere debet, de novo turbans & invertens bonas dispositiones ad operandum, quibus inversis & alteratis, loco sanitatis, morbus inducitur. Res istae extrinsecus advenientes corpori, ejusque constitutionem turbantes, vocantur à Graecis *causae procatharticae*, à Latinis *evidentes*, quoniam sensibus nostris patent, atque necessariae sunt ad morbos producendos, nam *qui, firma corporis constitutione ortus, in lucem editus est, si nulla externarum rerum offensione lacessitur, incorrupta sanitate, ad longissimum tempus, vitam producet....Ex quibus intelligitur, causam externam & evidentem in omni esse morbo necessariam, neque corporis, neque causarum interiorum firmam constitutionem, nisi externarum gravi impetu, labefactari, contaminarique posse, & de naturali statu nunquam decedere* (a). Frequenter videmus homines sanos & robustos, propter externas causas, aërem scilicet, diaetam, &c. in morbos vehementissimos repentè incidere, imò & subitaneis mortibus non raró extingui. Licet hoc aliquando contingat, saepè tamen sensim & sine sensu disponitur corpus ad aegrotandum per plethoram, obstructionem, & pravam, quam adquirit, diathesim, posteaque externis causis accedentibus, suasque vires, in corpore jam disposito, exerentibus, morbus inducitur; ac saepissimè ipsa plethora, obstructio, & diathesis, quae adhuc intra limites sanitatis contentae, naturae sanae legibus subjiciebantur, per causarum externa-

---

(a) Fernel. *Patholog. lib.* 1. *cap.* 11. *pag.* 183. & 184.

narum accessum & vim, in veros morbos convertuntur: *Plethora* (inquit Vanswietenius) *ex se nunquam est morbus, supponit enim boni humoris auctam copiam, omnia autem reliqua se benè habere.... Plethoricus homo potest esse sanus, sed in maximo discrimine interim versatur: calore enim aëris ambientis aucto, minimo vitio rerum non naturalium, affectu animi validiore, summa illa sanitas potest mutari in periculosissimum morbum* (a). Eadem, quae de plenitudine dicuntur, aequè de obstructione & diathesi verè dici possint, non enim quaevis obstructio, nec diathesi statim morbosa est, nisi dum accedentibus externis causis, in morbosam indolem degenerant. Haec doctrina, à vetustissimis Medicis observata, tyrones inducet, ut maxima cura solliciti sint in causis externis morborum indagandis, etenim ad curationem plus lucis inde deducent, quam ex incomprehensibili causarum, quas internas vocant, examine. Probè haec sciens Sydenhamius, haec profert verba, Medicorum mentibus altè infigenda: *Nemo autem est, qui non videat curiosos istos speculatores in causis primo primis ferè ac remotissimis indagandis, ac in lucem (ut invita Minerva ac reclamante naturae sensu) protrahendis operam perdere; immediatas & conjunctas seu ante pedes jacentes, contemnere, quae tamen necessariò debent cognosci & possunt etiam, sine ficulneis hujusmodi adminiculis, cum intellectui se apertè sistant, vel proprii sensus testimonio, vel anatomicis observationibus ab aliis jam pridem factis, retectae. Atque ut impossibile plane est ut Medicus eas morbi causas ediscat, quae nullum prorsus cum sensibus habent commercium, ita neque est necesse, abundè enim sufficit ut sciat, unde immediate oritur malum, talesque ejus effectus atque symptomata ut inter hunc aliumque morbum hujus non dissimilem, valeat accuratè distinguere.... Quae verò fundi nostri est calamitas, jamdiu ab antiquissimo & peritissimo duce Hippocrate, & prisca medendi methodo causarum conjunctarum (utpote quae certo se prodant) cognitione superstructa descivimus: unde est ut quae hodie exercetur à logodaedelis conficta, confabulandi magis sit ars, quàm medendi* (b).

38 Objicies primò: Humores corrupti sunt causae internae morborum, ita ut nihil frequentius apud graves Auctores occurrat, quam morbos produci à bile, pituita, &c. atque curationem in eo consistere, ut humores vitiosi è corpore educantur per sanguinis missionem, purgationem, per medicamina sudorifica, diuretica, &c. ergo omnes causae efficientes morborum non sunt externae, procatharticae, seu evidentes. Respondeo negando totum ar-

---

(a) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *CVI. tom.* 1. *pag.* 137.

(b) Sydenh. *in Praef.*

argumentum, atque pro ejus infirmitate, & invalentia ostendenda, in memoriam revocare oportet ea, quae de humorum praeternaturalium generatione in Physiologia tradidimus (Phys. Pr. XXI.). Igitur humores, certa quantitate & diathesi instructos, causas esse occasionales antecedentes morborum, certum est (Prop. VIII.): eosdem humores (intellige nedum eos qui in vasis sunt, sed eos etiam qui partes solidas (Phys. Prop. VIII.) constituunt) à causis externis, in veras diatheses morbosas transire, jam vidimus (36.). Denique, saepe humores corruptos generari vi morborum, atque adeò esse productiones morbosas, apertè in praxi videmus (Phys. Pr. XXI.). Itaque si humores sint sani, &, accedentibus causis externis, repentè inficiantur, tunc redduntur morbosi, ea lege, ut si mutatio, in ipsis inducta à causis procatharticis, levis sit & superficialis, citò à natura corrigatur, ut fit in febre diaria, cholera benigna, ventriculi cruditate, &c. Si fuerit intima & vehemens, tunc expellitur rato tempore, certis periodis, & per leges coctionum (24.), in quibus casibus, humores vitiati non sunt causae, sed subjectum morbi (7.). Dum humores, vel obstructionem inducendo, vel diathesi determinata praediti, ad morbos fovendos corpus disponunt, tunc si praeternaturales omninò reddantur, non sunt causa morbi, sed morbum in se ipsis continent. Si demum, posito jam morbo, humores pravi generentur, tunc non causae, sed effectus sunt morborum, atque adeò semper requiritur causa efficiens externa, quae morbos producat. Unicus est casus, in quo humores possunt esse causae morborum, dum scilicet ipsi, morbo affecti, suum vitium caeteris communicant, eo modo quo fit, ut unus morbus sit causa alterius (8.). Sic si humores corrupti in aliqua corporis parte delitescant, caeteros sanos corrumpunt, eoque modo causae morborum fiunt: verùm si animum intendamus ad productionem morbi primarii, à quo infectio humorum incipit, inveniemus, ortum ducere à causis externis; unde causa procathartica primò labefactat corpus, vel aliquam ejus partem, morbum in ipsa inducendo: ex eo morbo generantur humores pravi & corrupti (Phys. Prop. XXI.): ex his demum humoribus reliquum corpus inficitur. Hinc vides, medicinam nihil magis deturpasse, quàm praeconceptam de humoribus & causis morborum opinionem, equidem adlaborantes perpetuò Medici in expellendis humoribus, tanquam causis primò primis morborum, mille modis naturam lacerando turbant, atque tam longè abest, ut, humores violenter educendo, proficiant, quin potius morbosas affectiones, humorum corruptorum productrices, augeant. Oportet, ergo, Medicum *instrui ab evidentibus causis, obscuris omnibus, non à cogitatione artificis, sed ab ipsa arte rejectis.... Novumque petet consilium, non à rebus latentibus (istae enim dubiae & incertae sunt), sed ab his, quae explorari possunt, id est eviden-*

ti-

tibus causis (a). Ergo proposita, de differentiis causarum morbificarum, doctrina hùc redit. Causa procathartica externa & evidens est causa efficiens necessaria omnium morborum. Ex hac causa simul cum antecedenti & occasionali, resultat causa morborum conjuncta, nam his duabus positis & in unum concurrentibus, necessariò resultat morbus. Haec ipsa causa conjuncta coalescens ex externa efficiente, & interna occasionali, est causa continens morborum, nam fieri non potest, ut, ea praesente, non existat morbus, &, ea in totum deficiente, morbus non deficiat; quibus probè intellectis, corruunt vanae inutilesque quaestiones, quae apud Galenicos Auctores excitantur de causa morborum continente, & conjuncta.

39 Objicies secundò: Mors naturalis accedit homini, post longum aetatum cursum, ab ipsis causis internis: cur ergo morbi non fient ab internis causis, cum multò major requiratur vis ad mortem, quam ad morbos inducendos? Respondeo, incertum adhuc esse, an mors naturalis, quae cursu aetatum fit, perveniat à causis internis, necne (Phys. 139.). Id certum est, inter leges naturae, annumerandas esse eas, quibus homo nascitur & moritur, atque credibile est, externas causas aequè ad mortem naturalem inducendam conducere, quam ad morbosam. Si enim lapides, ligna, plantae, imò & aedificia ex marmore conflata, annorum cursu, in ruinam abeunt per vim causarum externarum, ea omnia atterentium, quidni homo debilis contexturae continuò ab eisdem causis immutatus, ab ipsis non destruetur? Accedit, quod si omnia viventia, in Universo, certis periodis in maturitatem & dissolutionem veniunt (Phys. 135.), necesse est, ut homo, propter legem, sibi á Creatore impositam, per certas periodos, post maturitatem, in mortem deveniat. Cum igitur mors naturalis homini adveniat naturae lege, neque constet adhuc, an fiat ab internis causis, imò ex adverso constet, externas procatharticas, ad eam inducendam, multùm conferre, invalidum inde sumitur argumentum, ad causas morborum internas, communi Medicorum sensu, superstruendas. Quaestiones, quae circa mortem naturalem excitari solent, an scilicet fiat necessariò praecedente morbo? an sine dolore, & cum voluptate? tanquam purè philosophicas, & nullius in Medicina usus, omittimus: qui autem his quisquiliis delectatur, Mathiam Garciam consulere poterit, hanc rem, longè discutientem (b).

(a) Cels. *de Medic. lib.* 1. *Preaf. pag.* 14. *&* 20.

(b) Math. Garc. *Disp. Physiol. disp.*6. *cap.* 1. *pag.* 305. *& seq.*

PRO-

PROPOSITIO X.

Omnes causae procatharticae & evidentes morborum, commodè reducuntur ad aërem, diaetam, & animi pathemata.

40 OMnium causarum morbificarum principalissima, & universalissima, abs dubio, est aër, hic enim perpetuò corpus humanum ambiens, & in ejus interiora penetrans, ipsum maximè immutat & alterat, suasque affectiones necessariò imprimit & communicat (Phys. 65.): cumque spiritus aëris aethereus, cum spiritibus nostri corporis continuum commercium habeat (Phys. 113.), inde fit, ut partem corporis principalissimam afficiat: si purus sit, vitam & sanitatem, suo influxu, fovendo: si impurus, morbos, & non raro, mortem, causando. Si Medici attentè observent, quae in sanis & aegris contingunt, proculdubio animadvertent, aërem esse maximum & praecipuum, tum sanitatis, tum morborum, fabrum, omniumque, quae in corpore fiunt, auctorem & dominum (Phys. 65). ; quod dogma in omnibus operibus, quae publicae luci dedimus, saepius repetere consultum duximus, nihil quippe, in medicina facienda, utilius judicamus, quam Medicos credere, aërem esse causam praecipuam & universalissimam morborum; hancque sententiam, si possim, tyronum mentibus altè infigere, magnum me humano generi beneficium prestitisse, non diffitebor, etenim relictis falsis & praeconceptis, circa causas morbificas, opinionibus, nec medicamentorum farragine aegros infercient, neque naturae leges & periodos, aëris mutationibus saepè respondentes (20.), invertent. Igitur aër duplici modo causat morbos, affectionibus scilicet (qualitates vocant) sensibilibus, quibus nostrum corpus afficitur, nempè calore, frigore, siccitate, humiditate, motu, &c. aut affectionibus insensibilibus, vi scilicet occulta, & sensibus non perceptibili, quam Hippocrates *quid divinum* appellabat (14. Phys. 65.). Per affectiones seu qualitates sensibiles mirè mutatur aër in quatuor anni constitutionibus, scilicet hyemis, veris, aestatis, & autumni, quae, quibus temporibus incipiant, & desinant, juxta Medicorum sensum, jam antea vidimus (22.), & longa oratione in Illustrationibus ad Hippocratis Prognostica discussimus (a). Haec aëris alteratio nos *non solum, verum etiam solidissima quaeque & inanima, ut ligna, lapides, & metalla immutat, quae aliter sicco, aliter pluvioso coelo affici notamus, unde hujus, quam caeterorum vis major & efficacior est* *ad*

(a) *Vide Illustr. ad Hippoc. Prognost. sect. 3. text. 4. pag. 223.*

ad morbos infligendos (a). *Dum calor in aëre nimium viget, jecur & lienem inflammat, concoctionem prohibet, somnum aufert, sudorem digerit, obnoxium morbis pestilentibus corpus efficit* (b). Praeter haec inducit *carnis effoeminationem, nervorum impotentiam, mentis torporem, sanguinis eruptiones, animi deliquia* (c). Hinc Vitruvius, tractans de eligendo loco salubri, calorem nimium vitandum, pro salubritate, indicat, quoniam *aestate non solum in pestilentibus locis, sed etiam in salubribus omnia corpora calore fiant imbecilla, & per hyemem, etiam quae sunt pestilentissimae regiones, efficiantur salubres, ideo quod à refrigerationibus solidantur: non minus etiam quod quae à frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas non possunt durare, sed dissolvuntur: quae autem ex calidis locis sub Septentrionum regiones frigidas, non modo non laborant, in mutatione loci, valetudinibus, sed etiam confirmantur* (d). Si aëris frigus fuerit immodicum causat *convulsiones, tetanos, nigrores, & rigores febriles* (e). Ad morbos etiam confert producendos agitatio, quae in aëre inducitur ope ventorum, etenim *austri auditum hebetant, caliginem visui offendunt, caput gravant, & corpus efficiunt hebes, humidum, languidum, atque alvum solvunt. Aquilo autem tussim movet, fauces exasperat, ventrem adstringit, urinam supprimit, horrores excitat, item dolorem lateris & pectoris* (f). Haec omnia, si attentè observent Medici, in corporibus debilibus, etsi sanis, ita contingere, manifestè videbunt: atque de Aquilone, & Austro loquutus est unicè Hippocrates, quoniam *caeteri venti, quò huic vel illi propriores sunt, eò magis vicinos his illisve affectus faciunt* (g). Praterea aër per vicinitatem fluminum, paludum, cryptarum substerranearum, per hominum viventium praesentiam, & cadaverum viciniam, ac denique per halitus & vapores, quos ab omnibus rebus suscipit (Phys. 65.), mirè nostrum corpus alterat & immutat, variisque morbis obnoxium reddit, juxta diversitatem rerum, cum ipso permixtarum. Hùc referimus insolationem, balnea, pernoctationem in locis humidis, & sub Lunam, namque haec omnia, aliaque hujusmodi aërem inficiunt, & nobis varias aegritudines inducunt. Sed omnium maximè, ad morbos producendos, concurrit occultus influxus aëris, seu occulta illa vis, quam ab Astris accipit, & nostris corporibus communicat: inde enim nascuntur morbi epidemici (14), aegritudinum malignitas (16.), & admiranda in pluribus mor-

(a) Fernel. *Patholog. lib.* 1. *cap.* 13. *pag.* 185.
(b) Cels. *de Medic. lib.* 2. *cap.* 1. *pag.* 44. *& lib.* 1. *cap.* 9. *pag.* 40.
(c) Hipp. *lib. V. Aphor. sent.* 16.
(d) Vitruv. *de Arquitect. lib.* 1. *cap.* 4. *pag.* 27.
(e) Hippoc. *lib. V. Aphor. sent.* 17.
(f) Hippoc. *lib. III. Aphor. sent.* 5. Cels. *de Medicin. lib.* 2. *cap.* 1. *pag.* 44.
(g) Cels. *loc. cit.*

morbis phoenomena, orta à vi coelesti, per aërem, nostris corporibus communicata; nam quemadmodum vis corporum coelestium elucet in producendis anni tempestatibus, in pluviosis & siccis constitutionibus inducendis, in immutandis arboribus, & plantis, praesertim quoad foliorum productionem & decidentiam, & uno verbo, in dirigendis, juxta naturae institutum, legibus, quibus terrestria corpora moventur, & conservantur, eodem planè modo, ab eisdem corporibus coelestibus, eorum motibus, & conjunctionibus, vires accipit aër morbosas, quibus corpus humanum variè afficitur & alteratur. Postquam Meadius inter Recentiores famigeratissimus, imperium Solis, & Lunae in humana corpora, perspicuè monstravit, tum demum ita concludit: *Alterum quod hic monendum duxi, est, quod suas quippe vires sortiti sunt, & caeteri Planetae, qui etsi Solis, Lunaeque actionem non aequent, conspirant tamen variis modis ad horum potentiam in corpora nostra augendam vel minuendam. Et tanti sani momenti sunt hujusmodi concursus, ut extra dubium sit his quandoque acceptam referri debere subitam illam & occultam morborum vim, qui gentibus universis ingruunt* (a). In hac re, ulterius explicanda, diutius immorari non licet, cum in omnibus operibus nostris, praelo deditis, abundè hanc doctrinam proposuerimus; id unicè animadvertimus, quod observationes de aëre, corporum coelestium vi, affecto, prout ad Agriculturam pertinent, dilucidè à Columela traduntur lib. 11. *de Re rustica* cap. 1. prout ad medicinam spectant, proponuntur à Galeno in libris *de Crisibus*, & *de Diebus decretoriis*, & ab Aetio Medico Graeco, non ignobili, magna perspicuitate explanantur, quorum doctrinam acutè & verè propagavit Fernelius in admirabili opere *de Abditis rerum causis* (b). Sed omnium optimè Hippocrates, nedum innumeras, certissimasque observationes, hac de re, nobis reliquit, sed & hoc studium tanquam necessarium in Medicina praedicavit: *Medicinam* (inquit) *quicumque vult recte consequi, eum, haec agere, oportet: primum quidem anni tempestates animadvertere, quid harum quaeque possit efficere, non enim quidquam habent simile, sed & multum à se ipsis differunt, & in mutationibus...., Qui enim temporum mutationes, Astrorumque ortus & occasus, quo pacto horum quaeque eveniant, observaverit, his utique futurum anni statum praevidere poterit.....Quippe una cum anni temporibus hominum ventriculi mutationem accipiant* (c). Sed quomodo aër hos effectus,

(a) Mead. *de Imper. Sol. & Lun. cap.* 1. *pag.* 26.

(b) Aet. *tetrab.* 1. *serm.* 1. *cap.* 164. *pag.* 167. *Vide Illust. nostr. ad Hipp. Progn. sect.* 1. *text.* 4. *pag.* 15. & *seq.* & *in Epidem. lib.* 1. *sect.* 1. *text.* 1. *pag.* 6. & *seq.*

(c) Hippoc. *de Aëre, aquis, & locis, sent.* 1. & 6.

tus, alterationesque, à corporibus coelestibus acceptas, nostro corpori communicat? Fatemur ingenuè id occultum esse, atque per phoenomena posse tantùm nos, operationes aëris in corpore colligere. Verisimile tamen est, substantiam spirituosam nostrae naturae prius inficere, eamque variis diversissimisque modis alterare (Phys. 121.), indeque in humoribus & partibus solidis, per communicationem, suam vim exercere. Id certo constat, *in morbis sive acutis, sive chronicis producendis vigere occultum quid, per humanas speculationes ferè incomprehensibile, & nisi juvantium, & laedentium testimonio in illius cognitionem perveniamus, adminicula mentis irrita prorsus experientur* (a). An aër sua gravitate & vi elastica morbus inducat? Admittunt quidem Recentiores ferè omnes, inoffenso pede. Nos tamen cum, eas aëris proprietates, intelligamus, in homine tantùm operari, quatenus est pars Universi (b), neque adhuc constet, quid in actionibus vitalibus conferant (Phys. 171.), proinde, in morbis producendis, eas quidquam valere meritò dubitamus, praesertim cum Recentiores ipsi, neque morbos descripserint, neque certa assignaverint phoenomena in eisdem, quae, exclusis caeteris quibuscumque causis, pressioni, gravitati, & elasticitati aëris tribui debeant. Quinimò hùc, si quid aliud, quadrare videtur, quod inquit Baglivius per haec verba: *Quaecumque de causarum morbosarum natura excogitarunt paulò Recentiores Medici, mera sunt tenebrarum palpitatio, atque per varias loquendi formulas morborum vestes & cortices variarunt: essentiam verò & causam verè causantem ne attigerunt quidem* (c).

41 Altera causa morborum procathartica est diaeta, sub qua comprehendimus certum vivendi modum & legem nedum quoad esculenta & potulenta, sed etiam quoad ea omnia, quae & homo facere & vitare debet, pro vitae & sanitatis conservatione, ut venena, medicamenta, corporis exercitium, aliaque hujusmodi, à Medicis, in censum diaetae, relata. Igitur necessitatem sumendi cibum & potum pro corporis conservatione, modum quo à natura recipiuntur & immutantur, & leges in eorum usu observandas tempore sanitatis, satis in Physiologia monstravimus (Phys. Prop. XV.); nunc modum quo esculenta & potulenta laedunt, morbosque producunt, breviter percurremus. Cibi & potus morbos causant, tum quantitate, tum qualitate. Si alimenta nimia copia ingerantur, duos effectus necessariò producunt; nam gravando, & mole superando vi-

(a) Bagliv. *Prax. Medic. lib. 2. cap. 9. §. 2. pag. 128.*

(b) *Vide Illustr. nostr. ad Hippoc. Epidem. lib. 1. sect. 1. text. 1. pag. 6. & seq.*

(c) Bagliv. *Prax. Med. lib. 2. cap. 9. §. 2. pag. 127.*

vires corporis, naturam opprimunt, & spiritus strangulando suffocant, unde necesse est, ut nimia quantitas alimentorum, hoc modo, eos morbos inducat, quos ab spirituum suffocatione procedere, agnoscimus (Phys. 121.), eosque facillimè experiuntur ii, qui ataxia spirituum laborantes (Phys. 115.), alimentorum copiam perferre non possunt, quin citissimè laedantur. Alter effectus nimiae quantitatis alimentorum, est obstructio, ab ipsis inducta, etenim nimia humoris nutritivi cumulata copia, necesse est, ut viae & vasa per obstructionem occludantur (35.). Quandoque ea omnia accidunt in hominibus gulosis, & ganeonibus, dum unica tantum comissatione, cibo potuque sese ingurgitant: saepè autem id fit, dum per plures comissationes corpori tribuitur plus alimenti, quam ejus natura postulat: *Ubi cibus* (inquit Hippocrates) *copiosior, quam pro natura ingestus est, hic morbum facit. Ostendit autem sanatio* (a). Hinc unicum, & omnium utilissimum praeceptum est ad sanitatem tuendam, morbosque praecavendos, *non satiari cibis, nec laborem refugere* (b), & attentè notare, quantum cibi & potus, sine noxa, cum corporis levitate, & alacritate animi, ferre quisque possit, ita enim in quantitate esculentoram & potulentorum sumenda, minimè errabit. Nocet certè nimia ciborum copia, sed nocet etiam áb eisdem nimia abstinentia, quae si usque ad inediam protrahatur, gravissima mala inducit; sicut enim natura, abundantia alimentorum, immodica repletione gravatur, ita eorum nimia abstinentia exhauritur, & perpetua transpirationis evacuatione (Phys. Prop. XI.), mirum quantum dissipatione laeditur, cum in hac re, sicut aliis quamplurimis, omne nimium sit naturae inimicum (c). Optimè Celsus: *Ubi ad cibum ventum est* (inquit) *nunquam utilis est nimia satietas: saepè inutilis nimia abstinentia: saepè, si qua intemperantia subest, tutior est in potione, quàm in esca* (d). Hac servata regula, quisque vitare poterit scopulos, in quos impingunt plures Scriptores, qui in cibis & potibus tantas inveniunt noxas, in eis adhibendis tot difficultates proponunt, ut si ipsorum placita sequenda essent, homines aut alimentorum inopia, fame perirent, aut ob metum laesionis, à sanissimis cibis sumendis abhorrerent. Tyrones propterea monemus, ut Celsum inter veteres consulant, qui primo libro *de Medicina*, hac de re, prudentissimè tractat: & inter Recentiores Chesnejum, in quo, si systematica ratiocinia demantur, plurima praecepta utilissima, circa esculentorum & potulentorum usum, reperient. Noxam inducunt etiam corpori esculenta & potulenta per qualitates, sibi pro-

(a) Hipp. *lib. II. Aphor. sent.* 17.
(b) Hipp. *lib. VI. Epidem. sect.* 4. *vers.* 41.
(c) Hippoc. *lib. II. Aphor. sent.* 51.
(d) Cels. *de Medicin. lib.* 1. *cap.* 2. *pag.* 23.

proprias, aut per eas, quas dum ingesta sunt, ab ipsa natura humana recipiunt. Cum necesse sit, ut omne agens agendo patiatur, necesse etiam est, ut dum natura cibos assimilare sibi intendit (Phys. 147.), interim ab ipsis alteretur, ea lege, ut si alimentorum facultates sint naturae accommodae, eas in sinu recipiat, & assimilando, pro sui conservatione, proprias reddat: si fuerint noxiae, vi expellendi, qua pollet, eas rejicere intendat; quod si hunc finem non assequatur, qualitates alimentorum, naturae adversae, morbos inferunt. Qui ergo sciat, qualiter constitutum sit corpus humanum: quaenam sit naturalis humorum, spirituum, & temperamentorum conditio ad vitam sanam, ex veris Physiologiae principiis: interimque studeat, alimentorum indoli & proprietatibus indagandis facilè intelliget, quaenam illa sint alimenta, quae qualitates & dotes habeant, hominum saluti conservandae, congruentes. De his rebus optimè tractavit Galenus in libris *de Sanitate tuenda*, & *de Alimentorum facultatibus*, & circa nostra tempora, de hoc negotio ita accuratè egit Petrus Gontierus, ut diurna, nocturnaque manu, versari mereatur. Non raró contingit, ut alimenta boni succi neque pravis qualitatibus praedita, in vitiosam indolem convertantur dum intra corpus sunt ingesta, accipiendo scilicet depravatam humorum indolem, qui cum ipsis permiscentur. Hoc fit praecipuè, dum in prima regione (35.) cumulantur humores acidi, putridi, aut alia quavis infectione praediti, nam tum cibi in eorum naturam facilè degenerant, & toti corpori damnum communicant. Hinc nascitur, ut febricitantibus, aliisque morbis oppressis, cibi nedum alimento non sint, quin potius damno, unde *impura corpora*, ait Hippocrates, *quo magis nutries, eò magis laedas* (a).... atque *si quis febricitanti cibum det, convalescenti quidem robur: aegrotanti verò morbus fit* (b). Debent ergo tyrones, dum cibos laedere animadvertunt, sedulò inquirere, num incommodum ex cibis ipsis, vel quantitate vel qualitate, vel utendi modo, noxiis, num potius ex ipsa sumentis natura proveniat, ut congruenter eorum damno occurrere possint. Quocumque autem modo, seu quantitate, seu qualitate, noxia sint alimenta, videndum est, in ventriculo tantùm tragaediam exerant, quod fit in sthomacho debilibus; an in toto corpore, ut accidit his, qui, ventriculo robusto praediti, languidis visceribus constant. Si alimenta noxiai maneant in ventriculo, causant choleram, diarrheam, dissenter am, febres diarias, quas Galenus *ephemeras* à ventriculi

Aa cru-

(a) Hippoc. *lib.* 2. *Aphorism. sent.* 10.

(b) Hippoc. *lib.* 7. *Aphorism. sent.* 65.

cruditate appellabat (a). Si noxa ciborum ulterius extendatur, gravissimos acutissimosque morbos creat, ut videre est in historia ab Hippocrate relata cujusdam hominis, qui cum intempestivè coenasset, & bibisset intemperanter febre postmodum acuta correptus, interiit (b).

42 Venena inter causas morborum vehementissimas meritò annumerantur, duoque, in Pathologicis admiranda phoenomena, advertenda occurrunt. Alterum est, quod venena sub minima dosi, nedum citissimè totum corpus, in morbos violentosque motus, adigant, sed & saepissimè mortem inducant, ut hinc discant tyrones, ex parvis initiis maximos morbos nasci posse (Phys. 115.*), & plures aegritudines, imò & maximum earum numerum, per spirituum affectiones incipere & propagari, cum venena, sub paucissima mole, nequeant tam citò corpus corrumpere, & violentissimè turbare, nisi agant in substantiam tenuissimam, promptissimae mutationis accipiendae capacem, ut optimè monstravit Meadius in utili tractatu *de Venenis*. Alterum, quod in venenorum efficacia notandum venit, in eo consistit, quod singula quaeque venena proprium & specialem habeant nocendi modum; ita morsus tarantulae diversissima symptomata producit, ac morsus viperae, & sublimatus corrosivus diverso modo enecat, ac cicuta, quod argumentum copiosè & dilucidè exposuit, singulasque venenorum laedendi formas descripsit Garcia noster in suis Disputationibus *de Venenis*. Cum verò occultus sit modus, quo venena suos exerunt effectus in humano corpore, neque sensibus, eorum vis sit manifesta, colligent inde tyrones, plura esse adhuc in medicina, quae observando discuntur, & qua fiant ratione, nullo systemate comprehendi; atque sapienter se gesisse veteres, dum propriam in his rebus ignorantiam fatendo, venena asserebant, à tota substantia operari (Phys. 131.), hoc est ex natura determinata, modo nobis incomprehensibili, suos producere effectus, quod monitum non tantum de venenis, sed & de aëre, pluribusque cibis & potibus, aliisque quamplurimis rebus, speciali & occulto modo laedentibus, est intelligendum.

43 Ad hanc causarum morbificarum classem pertinent medicamenta aut noxia, aut intempestivè data. Noxia sunt medicamina, quoties violenter agunt, viresque, corporis viribus superiores exercent, tunc enim in mitium venenorum classem collocari debent. In hoc censu comprehenduntur purgantia valentiora, à quibusdam *drastica* dicta, praeparationes chymicae quamplurimae ex mercurio,

(a) Galen. *Method. medend. lib.* 8. *cap.* 5. *Vide tract. nostr. de Febribus, lingua vernacula, cap.* 9. *pag.* 264.

(b) Hipp. 1. *Epidem. sect.* 3. *aegrot.* 12.

(*) Vide Etmull. *dissert. Parva magnor. morbor. initia, &c.*

rio, aliisque metallis effictae, olea essentialia ex aromaticis & acribus simplicibus extracta, & uno verbo, ea omnia medicamenta, quae corpus nimium irritando, motusque perturbatos commovendo, naturam alterant, & morbosam reddunt. Cum enim natura, quidquid ingeritur, assimilare sibi, si congruum est, intendat, sin minus expellere (Phys. Prop. XXXIV.) dum medicamenta ingeruntur, alienis particulis & indomabilibus praedita, ea minimè in usum proprium assimilando convertere potest, atqueadeo laborat, ut expellat, quod sine tumultu praeternaturali nunquam fit, praecedit namque expulsionem irritatio & commotio, ab ipsis medicamentis inducta, atque fieri solet, si medicamenti particulae per totum corpus dispersae sint, & undique penetraverint, ut magnis motibus, & saepe morbosis, agitetur natura ad ipsas expellendas. Hoc videmus in mercurio dum post unctiones, Gallico morbo affectis, institutas, intra corpus remanet; nam cum sit medicamentum omninò indomabile, & succos valdè inficiens ac immutans, neque ulla vi possit corpori assimilari, natura quantum est ex se, ipsum expellere nititur, & quavis data occasione, motus excitat ad expellendum, saepè irregulares & morbosos, non raro autem magno aegri periculo conjunctos, praesertim si natura fuerit debilis, & motibus excretoriis sustinendis impar, nam tunc, nullo negotio, oneri succumbens, perit. Morbosa redduntur medicamenta, propter intempestivum usum, etenim si sanis dentur, vel valetudinariis & debilioribus frequenter praescribantur, aut nimis evacuationibus corpus exhauriant, nedum utilitas nulla sequitur, sed & morbi, & mors inde causantur; monendique sunt perpetuò tyrones, ut à plurium medicamentorum usu abstineant, & in tollendis morbis plus naturae verè medicatrici (Prop. VI.), quam incertis suorum remediorum viribus tribuant. *His si adjungas* (verba sunt Gaubii hoc pensum accuratissimè attingentis) *singulares insuper agendi vires, quibus diversa remediorum genera pollent, difficile est colligere, cur hoc errore impliciti, toties suo scopo excidant, morbosque ac mortem properatam, pro laetiore sanitate reportent* (a).

44 Motus corporis & exercitatio, sicut commodè instituta, maximè ad sanitatem confert ita improvidè & intempestivefacta, morbos inducit. Veteres Medici, summa diligentia, de corporis exercitatione ejusque viribus, in sanitate conservanda, & morbis producendis, egerunt, ut videre est, inter caeteros, apud Galenum, qui hac de re, accuratissimè scripsit in libris *de Sanitate tuenda*. Licet antiqui distinxerint motum, exercitium, & laborem, tamen, pro una ea-

Aa 2 dem-

(a) Gaub. *Instit. Pathol. num.* 484. *pag.* 243.

demque re, jam à Medicis communiter usurpantur, & communi exercitationis nomine comprehenduntur, estque exercitatio: *Vehemens corporis motus, quem anhelitus mutatio sequitur.* Igitur in exercitio agitantur spiritus, ut deferantur ad musculos, qui sunt proxima instrumenta motus (Phys. 117.). In ea agitatione, si vehemens nimium fuerit, dissipantur; vaporum proventus augetur, & motus humorum promovetur versus corporis superficiem, quoniam potissima musculorum pars in ea residet. Hinc si motus est inordinatus vel in quantitate, vel in tempore, vel in modo (his enim omnibus à debita norma recedere potest), morbos inducit, etenim agitando, calefaciendo, & immodice alterando, primum partes humidiores dissipando, dein solidas inflammando, & liquefaciendo, temperiem & corporis constitutionem mirificè immutat. Propterea non inutile judicamus, primum commoda debitae exercitationis, deinde incommoda breviter tyronibus proponere. *Exercitatio semper antecedere cibum debet: in eo, qui minus laboravit & bene concoxit, remissior: in eo, qui assuetus est, & minus concoxit, amplior. Commodè verò exercent, clara lectio, arma, pila, cursus, ambulatio, atque haec non utique plana commodior est, siquidem melius ascensus quoque & descensus cum quadam varietate corpus moveat, nisi tamen id per quam imbecillum est. Melior autem est sub divo, quam in porticu: melior, si caput patitur, in sole, quam in umbra: melior in umbra, quam parietes aut viridaria efficiunt, quàm quae tecto subest: melior recta, quam flexuosa. Exercitationis autem plerumque finis etse debet sudor, aut certè lassitudo, quae citra fatigationem sit* (a). Adde eos, qui cruditatibus laborant, parce admodum exerceri debere, nam per motum nimium humores crudi agitati, & in crassos vapores conversi, corpus obstructionibus replent. Galenus aptè monuit, pueros, epilepsiae pronos, minimè esse exercendos, cum cruditate laborant (b); & omnibus consulit, ut cum cruditate à labore abstineant, & non exerceantur post cibum: *Nam sicuti bonae valetudini, ante cibum, exercitatio maximum affert commodum, sic qualiscumque, sumpto cibo, motus noxius admodum est, alimentum enim ex ventre ante concoctionem, in diversas corporis partes distribuitur, propptereaque crudi humoris copia per venas aggeritur, quae multiplices morbos affert* (c). Hippocrates optimè praecipit, non esse exercendos eos, qui virium imbecillitate laborant, etenim *ubi fames, laborandum non est* (d); & metam omnibus exercitiis ponens, inquit: *In omni corporis motu quando dolere coeperit, interquiescere, statim lassitudinem curat* (e). Excipe, ab his regulis, ho-

(a) Cels. *de Medic. lib.* 1. *cap.* 2.
(b) Galen. *cons. de Puer. epilept.*
(c) Galen. *de Cib. bon. & mal. suc. cap.* 3.
(d) Hippoc. *lib.* 2. *Apho. sent.* 16.
(e) Hippoc. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 48.

homines, bona valetudine praeditos, etenim *sanus homo, qui & benè valet, & suae spontis est, nullis obligare se legibus debet...... & oportet habere varium vitae genus: modò ruri esse, modò in urbe saepiusque in agro: navigare, venari, quiescere interdum, sed frequenter se exercere* (a). Excipe etiam consuetudinem, quae, in hac re, sicut in pluribus aliis, maximè valet, nam *consueti solitos labores ferre, etiam si fuerint debiles, aut senes, insuetis, robustis licet & juvenibus, facilius ferunt* (b). Morbi ab immodico exercitio nascentes plurimi sunt & varii, sed ad duas classes commodè reduci possunt, nam saepè ab eo febres diariae nascuntur, de quibus cognoscendis & curandis optimè egit Galenus (c). Non raró autem in acutissimos morbos incidunt, qui intempestivis laboribus se exercuerunt, ut de Sileno narrat Hippocrates, cujus historiam attentè, ad hanc rem, contemplari licet (d). Ex dictis facilè quivis colliget, quanta damna ex otio & vita sedentaria (ita vocatur vita, quae sedendo transigitur) nascuntur, nam *ignavia corpus hebetat, labor firmat: illa maturam senectutem, hic longam adolescentiam reddit* (e). Otium excrementa cumulat, motus vitales monuit, obstructiones generat, milleque alia mala producit; etenim cum vita motum, perpetuò comitem, habeat, ut vitales & animales operationes exerceantur (Phys. Prop. XIII.); inde fit, ut per ignaviam, hi motus minuantur, & sensim in omnimodam lethalemque quietem degenerent. His adde, quod per exercitationem nedum membra motu agitantur, sed novus aër in corpore suscipitur, ita ut praecipuum, quod ex exercitio adquiritur beneficium, ex aëris renovatione nascatur. Inde conficitur, ut in morbis longis ad longinqua peregrinari (Phys. 65.) (*) maximi sit emolumenti: atque etiam, ut corpora debilia, non temerè, exercitiis & motibus sint tradenda, quoniam aëris novae mutationes eorum vires superant, quò nedum non levantur, sed & in pejus ruunt (Phys. 140). Concludere ergo licet, quòd ad *sanitatem tuendam, si corpora moderatè exercentur, mirum in modum prodest: at contra, quies & otium diuturnum maximo illis nocumento est* (f). Accedit, quod *nimis otiosa vita, utilis non est, quia potest incidere laboris necessitas* (g) tuncque transitus, repentè factus ex otio in laborem, tanquam ma-

 xi-

(a) Cels. *de Medicin. lib.* 1. *cap.* 1. *pag.* 20.
(b) Hippoc. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 49.
(c) Galen. *de Arte curat. ad Glauc. lib.* 1. *cap.* 2.
(d) Hippoc. *lib.* 1. *Epidem. sect.* 3. *aegrot.* 2.
(e) Cels. *de Medicin. lib.* 1. *cap.* 1. *pag.* 20.
(*) Vide Hoffm. *dissert. de Peregrin. sanit. caus. instituend.*
(f) Galen. *de Cib. bon. & mal. suc. cap.* 3.
(g) Cels. *de Medicin. lib.* 1. *cap.* 1. *pag.* 25.

xime naturae inimicus, pessimos morbos creat. Ad exercitii classem reducimus veneris exercitationes, ipsis enim mirificè corpus immutatur, tum pro sanitate, tum pro morbis. *Concubitus* (inquit Celsus) *neque nimis concupiscendus, neque nimis pertimescendus est. Rarus, corpus excitat, frequens solvit. Cum autem frequens non numero sit, sed natura, ratione aetatis & corporis, scire licet eum non inutilem esse, quem corporis neque languor, neque dolor sequitur. Idem interdiu pejor, tutior noctu, ita tamen, si neque illum cibus, neque hunc, cum vigilia, labor statim sequitur. Haec firmis servanda sunt: cavendumque, ne in secunda valetudine, adversae praesidia consummantur* (a). Haec praecepta tradit Celsus de hominibus sanis & robustis; verumenimverò Hippocrates variis locis, sed praesertim lib. *de Genitura*, commoda, ex moderata venere nascentia, accuratissimè describit. Sed cum, hac de re, nihil magis expediat, quàm omnes intelligere, per veneris usum magnos sibi lethalesque morbos procurare, proinde scire convenit, per concubitum nedum spiritus & humores, sed & partes solidas, praesertim nervosas, maximè agitari, interimque privari corpus substantia purissima, glutine & spiritu vivifico repleta, quae si ultra modum ejiciatur, multisque motibus itidem agitetur, miris modis temperies, bonaque corporis constitutio alteratur, unde maximi morbi procedunt. Apud Auctores fide dignos, familiares sunt observationes de his, qui in ipso concubitus actu periere (b), atque, duos in praxi similes me vidisse casus, recordor; propterea tyronibus perpetuò inculcandum est, usum rei venereae causam communem esse plurium morborum lethalium.

45 Animi pathemata, inter frequentissimas & potentissimas morborum causas esse annumeranda, nemo non intelligit. Cum corpus & anima arctissimo nexu, durante vita conjungantur, indeque necesse sit, ut quemadmodum corporeae impressiones afficiunt animum, eodem modo quae in animo imprimuntur ideae, afficiant corpus (Phys. 177.): cumque nihil magis animum moveat & corpus exagitet, quàm idea boni & mali, ex quo oriuntur animi pathemata (Phys. 178.) fieri necesse est, ut haec notabiles adducant in corpore alterationes, ex quibus gravissimi morbi sequuntur. Jam verò licet sciamus, per spem, metum, iram, tristitiam, aliaque hujusmodi pathemata animi, corpus multum immutari, nescimus adhuc, quinam determinati morbi, singulis animi passionibus, respondeant (Phys. Prop. XIV.), atque id unicè propria observatione didici, nullum paene esse morbum, qui non possit per ani-

(a) Cels. *de Medicin. lib.* 1. *cap.* 1. *pag.* 21.

(b) *Vide Histor. Morb. Uratislav. ann.* 1702. *pag.* 295.

animi pathemata excitari (a), diversasque ab his fieri aegritudines, juxta diversitatem causarum occasionalium (Prop. VII.), in quolibet homine ante existentium. Febres diarias frequentissimè fieri ab animi pathemate, ira praesertim & moerore, monuit Galenus (b), & diversis symptomatibus, cuicumque animi pathemati respondentibus, concomitari docuit; sed utinam ad reliquos morbos, ex animi pathematibus ortos, dignoscendos, aequè clara signa haberemus (Phys. 178.), nam maximum inde argumentum Medicae arti accederet. Interim tyrones monemus, ut ex Philosophia Morali intelligant, quaenam phoenomena, in statu hominis sano, cuilibet animi pathemati correspondeant, nam si ex animi affectionibus morbi proveniant semper illorum phoenomenon aliqua vestigia permanere comperient. Hùc referimus nimiam mentis fatigationem in litteris excolendis, nam propter necessarium commercium, quod intercedit inter actiones corporis & animae, contingit, ut mens studiis Scientiarum nimis intenta, partim spiritus consumendo, partim irrequieto motu agitando, & calefaciendo, maximas aegritudines in corpore inducat. Nolumus tamen hìc tyrones ab studiis alacriter suscipiendis & continuandis, deterrere, etenim, à seriis meditationibus studiorum multum vacare, corpori nihil prodest, & animo officit, cum eundem reddat hebetem & ignavum, & ad cogitationes ritè exercendas ferè inhabilem. Hippocrates monuit curas & cogitationes esse animae deambulationes (c), quoniam sicut ex defectu exercitationis membrorum, corpus languescit & torpet, eodem modo, per non usum cogitandi, mens hebetatur, atque adeò quod deambulatio est corpori, id ipsum est cogitatio menti. Adde, quod animus mirificè studiis delectatur, ea enim mentis sunt pabulum, & si recta fuerint, juventutem alunt, senectutem oblectant, & tum domi, tum ruri, tanquam gratissimi comites, perpetuò consectantur (d). Nonne homines, ea, quae in scientiis docentur, *inspicere, ea discere, his incumbere, transilire est mortalitatem suam, & in meliorem transcribi sortem* (e)? Ita sanè: sed tamen ex intempestiva ad litteras applicatione, juxta cujusque praevias dispositiones (Prop. VII.), varii inducunt morbi, nam *ut animo, litterarum disciplina, praecipuè omnium, necessaria, sic corpori inimica est.....his hanc maximè requirentibus, qui corporum suorum robora inquieta cogitatione nocturnaque vigilia minuerant* (f). Hinc opti-

 mè

(a) Vide Gaub. *Instit. Pathol. n.* 140. *pag.* 277.

(b) Galen. *de Art. curat. ad Glauc. lib.* 1. *cap.* 2.

(c) Hippoc. *lib.* 6. *Epidem, sect.* 5. *vers.* 16.

(d) Vide Cicer. *Orat. pro Arch. Poet. n.* 7. *pag.* 403.

(e) Senec. *Natur. Quaest. lib.* 1. *Praefat. pag.* 680.

(f) Cels. *de Medicin. lib.* 1. *Praefat. pag.* 2.

mè inquit Gaubius, quod *vehemens cogitationum in eandem rem intentio non interrupta rari sunt quibus non magnopere noceat. Etenim pars illa censorii communis, quae sola tum in actione est, & in quam tota veluti mens omni sua vi incumbit, violentiam patitur, haud minorem, quam musculi singulares fortiter diuque contracti..... Unde omne genus perturbationum, melancholia, extasis, mania, catalepsis, fatuitas, sensuum impotentia, virtutis nerveae resolutio, & similia nascuntur* (a). Qui scientiis Mathematicis, & iis, quae *Methaphysicae* audiunt, vehementer incumbunt, talem dispositionem sibi generant, qua uni, & eidem cogitationi ferè maneant affixi, quod eos melancholicos, extaticos, & mente aberrantes reddere solet (b). Ergo in litteratorum hominum cura, id praecipuè Medico incumbendum, ut moneat, lucubrationes, & mentis applicationem, nunquam immodicas esse debere, & à morbis, nulla alia via meliùs & faciliùs liberari, quam dietae regulas exactè observando, quod institutum optimè promovit primùm Marsilius Ficinus in eleganti opere *de Studiosorum valetudine*, & postmodum Hoffmanus in minimè spernenda dissertatione *de Prolonganda vita Litteratorum.* Caeteras externas causas, quae corpori applicatae, summam noxam saepè inducere solent, ut vestimentorum varia genera & usus, pro temporum mutationibus, ictus, casus ab alto, ignis, aliaque quamplurima, quae contundendo, gravando, irritando, obstruendo, vulnerando, multisque aliis modis lacessendo offendunt, magnasque laesiones inducunt, consultò omittimus, quippe earum operationes in corpus quivis intelliget, & ad causarum propositarum classes nullo negotio reducere poterit.

PROPOSITIO XI.

Effectus generales omnium morborum sunt virium jactura, & cacochimia.

46 VIres corporis consistunt in facultatibus debitè exercentibus eas functiones, quae, pro vita & sanitate conservandis, requiruntur. Cum verò facultates omnes, ut rectè exerceant sua munia, postulent debitam partium solidarum constitutionem, nedum quoad ipsarum organicam structuram, sed quoad calidum innatum, humidumque nativum, quibus coalescunt (Phys. Prop. X.) cum praeterea necessariá sit, ad facultates in debito statu conservandas, humorum & spirituum tum insitorum, tum influen-

(a) Gaub. *Instit. Patholog. num.* 529. *pag.* 271.

(b) Vide Vanswiet. *Commentar. in Aphor. Boerha.* §. *MXCIII. tom.* 3. *pag.* 466.

fluentium bona dispositio (Phys. 113.): ac denique in his omnibus adesse debeat proportionatum temperamentum & connexio (Physic. 122.): cumque per morbum vel vitietur temperies, vel organica structura, vel partium coordinatio & connexus (7), inde fit, ut nullus dari possit morbus, cujus praesentia vires non labefactentur. Jam verò virium jactura, qualiscumque ea fuerit, duobus modis fieri potest dum scilicet gravantur, aut languescunt. Languor seu debilitas virium communis est omni morbo, nam fieri non potest, ut destruatur debitus facultatum ordo, quin deperdatur aliquid de justa mensura earum in operando. Sed tamen cum saepè soleant morbi ingravescere, qui licet actiones laedant, vires neque citò, neque vehementer debilitant, sed potius gravant, ita ut majorem imbecillitatem virium repraesentent, quàm revera datur, inde fit, ut commoda sit distinctio iacturae virium in eam, quae accidit ob debilitatem, & eam quae fit propter aggravationem. Melius intelligemus haec omnia, considerantes, praecipuam & maximam naturae vim ab spiritibus dependere, tum insitis, tum influentibus (Phys. 113.). Si ergo morbus invertens naturae ordinem, spiritus nimium pessumdet, tunc vires jacturam patiuntur per imbecillitatem, quam Medici communi usu nominant *per essentiam*, ut fit in morbis malignis & pestilentibus, in his qui á veneno procedunt, in nimio humorum, sanguinis praesertim, fluxu, aliisque hujusmodi, substantiam spirituosam nimium dissipantibns. Si verò, sine magna spirituum dissipatione, vires multùm imminuantur tunc eorum debilitas, magnam partem, procedit aggravatione, qua spiritus ferè suffocantur, neque, suos motus, suamque vim, liberè exercere possunt. Haec aggravatio in statu sano fit à plethora, quin tamen verum morbum inducat, ut vidimus in Physiologia (Phys. 100.) In morbo fit etiam à plethora (34.), & saepissimè ab obstructione (Prop. VIII.). Interest autem maximè, tyrones distinguant virium jacturam per debilitatem essentialem, quae evacuationibus laeditur, ab ea quae fit per aggravationem, quae eisdem juvatur, quod argumentum optimè tractavit Galenus, dignus qui, hac de re, à Medicis legatur (a). Sunt qui ex pulsu distinguere velint debilitatem virium per essentiam, ab ea quae fit per aggravationem, ea lege, ut si pulsus in omnibus pulsationibus sit parvus & languidus, imbecillitas sit essentialis: si verò, inter plures pulsationes parvas & languidas, aliqua intercedat pulsatio magna & vehemens, tunc censeatur virium jactura orta ex aggravatione. Sed infida nimis est haec observatio, cum pulsus sit res inconstantissima, quae levissimis de causis, ut animi pathemate, vigiliis, medicamentis, motibus, aliisque hujusmodi rebus, miras mutationes adquirit. Prae-

(a) Vide Galen. *Method. meden. lib. IX. cap.* 10.

Praestat ergo, simul cum pulsu, attendere, num praecesserit aliqua evidens causa vires essentialiter debilitans, ut constitutio temporis pestilens, ingesta venenata, immodicus humorum, sanguinis praesertim, fluxus, nimiae curae, vigiliae, aut animi pathemata, veluti moeror, tristitia, &c. quia tunc pulsus parvus & languidus, licet inaequaliter habeat pulsationes aliquas, magnitudinem repraesentantes, simul cum praedictis signis, veram & essentialem debilitatem significat. E contrariò, si propositae causae absint, & ipsarum loco praecesserit vita otiosa, & sedentaria (44.), corpus fuerit plenum, crassum, & pingue, tunc debilitas, quae, per pulsum parvum manifestatur, ab aggravatione potissimum oritur. Dixi *potissimum*, quoniam saepissimè virium jactura, quae per aggravationem fit, conjungi solet cum virium imbecillitate essentiali, quod probè notent tyrones, qui attente observando videbunt, plures citò celeriterque extingui, dum vires nimium gravatae, quavis de causa, simul essentialiter debilitantur: dum verò moriuntur aegri per virtutis extinctionem, seu per virium propriam debilitatem, lente admodum procedunt in mortem. Ita fit in tabidis chronicis (12.): in hydropicis, & omnibus iis, qui longo morbo debilitati pereunt; secus ac accidit in inflammationibus, & maxima parte acutorum morborum, in quibus celeriter moriuntur aegri, deficientibus viribus, & per essentiam, & per aggravationem. Subitaneae mortes, quae singulis annis contingunt in aequinoctiis, & maximè circa solstitia, praesertim hibernum, fiunt à fortissima celerrimaque apoplexia in qua vires partim gravatae, partim aëris malitia debilitatae, subitò citissimèque extinguuntur: *Quare per haec tempora eas divinare poterimus, ubi signa praecurrent, & constitutio aëris fuerit inaequalis, pluvia, aquilonaris, & australis; aut aeger utatur parum laudabili vivendi norma, ac praecipuè insalubrium ciborum, & vini, sit appetentior .... Hujusmodi verò praedictiones, ex observationibus medico-astronomicis deductae, non artem modò, sed ipsos etiam artifices illustrant* (a).

47 Sed dices: Debilitas est adunatio partium minimarum cum nisu in cohaesionem tam parvo, ut levi motu solvi queat, ut de fibra debili monstrat Boerhaavius (b), idque constat, quoniam dum partes, fibras componentes, parvo nisu inter se cohaerent, neque motus, quos vitae ac sanitatis munia exigunt, ferre possunt, neque liquida vehementer pellere, neque causis morbificis resistere, atque adeò, imbecilles sint, oportet. Respondeo, in humano corpore, non esse idem, partium consistentiam, ac robur vitale. Consistentia corpori necessaria est, tanquam enti physico, Universi

(a) Lancis. *de Subitan. mortib. lib.* 1. *cap.* 20. *num.* 6. *pag.* 66.

(b) Boerha. *Aphor. de cognosc. & curand. mor.* §. *XXIV.*

si legibus subjacenti, & hac ratione, quo major fuerit partium cohaerentia, majus etiam est consistens robur. At robur vitale consistit in debita constitutione naturae humanae, in quantum vivens est (Phys. Prop. III.), quae propriis & peculiaribus legibus gubernatur, diversis ab his, quae ei competunt ut enti physico. In cadavere manet partium cohaerentia satis firma, nullaque est vis vitalis. In pueris parva est partium cohaerentia, & tamen vis vitalis fortissima: ex adverso, in senibus, vires vitales debiles sunt, cum forti partium adhaesione. Cum homines isti, qui mechanici vocantur, res naturae impenetrabiles, ad suum systemata, trahere voluerint, ejus opera non satis aptè ad Mechanismum traducere valuerunt, cum à propria & speciali vi, nobis, in radice, incognita, & per observationes unicè intelligibili (Phys. 18.) procedant. Vanswietenius postquam ingenuè fatetur, nihil magis docere impossibilitatem explicandi, per principia mechanica, singularium corporum naturam, quàm cohaesionem (a), ut Magistri vestigia sequatur, multa inculcat, quae non omninò, explicandae debilitati, videntur congruere, nam quod refert de puella (b), quae à minimo sono, lumine vividiori, convellebatur illicò, miros motus, cum lacerationis sensu, in abdomine, sentiens, ad *ataxiam* spirituum pertinet (Phys. 115.), non ad particularum, fibras componentium, cohaesionem. Dantur, in certis naturis, praesertim in foeminis, spiritus adeò tenues & mobiles, ut levissimis de causis, in motus inordinatos adigantur, quam proprietatem veteres graeci *ataxiam* nominabant, eaque Sydenhamius hystericarum affectionum phoenomena mirificè explicuit (c); veram autem virium debilitatem *atoniam* dicebant. Neque omninò sibi constans est Gaubius, nam cum debilitatem solidorum in imminutione cohaerentiae primùm posuerit (d), postmodum de solido vitali loquens aptissimè inquit: *Quare vim vitalem meritò ab omni alia corporum vi motrice hucusque detecta, distinguimus, ut principium sui generis viventibus inditum, quod privatas sibi in agendo leges sequatur, sola observatione detegendas* (e)...... *Nec juvat precario assumere fictitiam in solido fabricationem, ut vis istius fundamentum; cum legibus mechanicis non adeò locus hic detur* (f).

48 Cachochimia alter est effectus generalis omnium morborum, non quòd omnes cacochimia sit effectus morbi cum aliquando & ipsa morbus sit (7.); sed quòd nullus est morbus, qui non producat ca-

---

(a) Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerha.* §. *XXV. num.* 3. *pag.* 24.

(b) Vanswiet. *loc. cit.* §. *XXVIII. num.* 3. *pag.* 33.

(c) Sydenham. *Epist. ad Guill. col. de Affect. hyster.*

(d) Gaub. *Instit. Pathol. num.* 152. *pag.* 64.

(e) Gaub. *loc. cit. num.* 186.

(f) *Idem num.* 184.

cacochimiam. Est igitur cacohimia *vitium humorum qualitate peccantium*, seu quod idem est, humorum pravorum, & ab statu naturali, in qualitate, degenerantium, proventus. Igitur cacochimia duplex est: altera morbum constituens: altera effectus morbi (38). Prima, ex humoribus sanis antea existentibus fit (intellige non solùm humores in vasis contentos, sed tum maximè eos, qui partes solidas componunt), qui dum à causis morbificis alterantur, & corrumpuntur, in veros morbos transeunt (Prop. II.). Secunda accidit propter pravam & morbosam partium corporis dispositionem, quae humores, in naturam sui similem, convertendo (Phys. Prop. XXI.), eos maximè vitiat, & corrumpit. Sed quoniam haec doctrina, si quae alia, ad praxim est utilissima, exemplis eam illustrare oportet. Igitur prima corporis regio (35.) sentina est praecipua cacochimiae, omniumque humorum corruptorum. Si ingesta, non benè in ventriculo coquantur, neque probè alimentum distribuatur, aut excrementorum expulsio per intestina non ritè procedat, tunc sensim comulantur humores crudi, qui obstructionem efficiunt. Si natura valida sit, neque errores in victu continuaverint, cum latitudo sanitatis multa sit (Phys. 18.), homo adhuc sanus perseverat, quamquam, propter obstructionem, dispositus ad aegrotandum (35.). Si verò, ut fieri solet, errores, in ingestorum usu, diutius permaneant, atque, quavis data occasione, accedat aliqua ex causis efficientibus morborum, ut exercitium immodicum, passio animi vehemens, veneris intèmpestivus usus, aut aër manifestis qualitatibus, aut occulta vi noxius, tunc humores primae regionis agitati & corrupti, in verum transeunt morbum, neque enim illi tantùm, qui in cavitatibus intestinorum resident, vitiari solent, sed qui ipsa intestina & ventriculum constituunt. Morbi inde nascentes varii sunt, juxta humoris corrupti indolem, & aegrotantis conditionem. Si corruptio humorum eos tantùm occupet, qui in cavitatibus manifestis existunt, levisque noxa partibus solidis fuerit communicata, tum morbi, qui frequenter ingruunt, esse solent cholera, alvi fluxus, febris diaria, &c. (Phys. 94.). Hinc optimè Celsus inquit: *Ubi pluribus diebus non descendit alvus, docet, aut subitam dejectionem, aut febriculam instare* (a). Quod si infectio humorum altas radices egerit in partibus solidis, tunc plurima gravissimorum morborum seges, in prima regione, oritur, ut intestinorum inflammationes, dolores iliaci, vomitus, dissenteria, &c. juxta diversitatem humoris corrupti, & vim causae corrumpentis. Eodem modo corrumpuntur humores in caeteris corporis regionibus, nam praecedente obstructione, aut diathesi, accedentibus externis causis morbificis, mirificè vitiantur, &

(a) Cels. *de Medic. lib.* 2. *cap.* 7. *pag.* 59.

& febres ardentes, malignas, carbunculos, inflammationes, milleque alias morborum species, inducunt. Hucusque loquuti sumus de cacochimia morbosa; transeamus nunc ad cacochimiam symptomaticam, seu eam, quae est indivulsus morbi effectus. Haec duplici modo fit: aut per disgregationem humorum, vi morbi factam: aut per novam humoris pravi, durante morbo, generationem. Igitur observationibus fidissimis constat, humorum partes, vi morborum, inter se disgregari, quod vitium, veteres, *in lege mixtionis*, appellabant. Cum morbi destruant debitum naturae ordinem, & texturam, atque in eo motus corporis sint inordinati, facilè confusionem & inordinatam mixturam inducunt in humoribus (*), eorumque compagem alterant & dissolvunt (Phys. Prop. XXI.). Haec humorum disgregatio à morbis facta, frequentissimè occurrit in febribus ardentibus, internis inflammationibus, cetaerisque aliis morbis, cum nimio & praeternaturali naturae motu conjunctis, indeque nascuntur diarrheae symptomaticae, sudores intempestivi, aliaeque hujusmodi humorum excretiones, per quas non morbi causa sed ejus effectus expellitur (Phys. 94.). Idem contingit in destillationibus, & fluxionibus, aliisque hujusmodi humorum motibus, qui propter disgregationes molestant, & corpus multis modis turbant. Alter modus, quo humorum cacochimia fit, ex vi morbi, consistit in generatione eorum prava, propter praeternaturalem partium affectarum dispositionem; cum enim omnis humorum generatio fieri debeat vi naturae (Phys. 94.), eaque humoribus tribuat eas affectiones, quibus gaudet (Phys. Prop. XXI.), fieri necesse est, ut natura morbosè affecta, praeternaturales generet humores, atque ingesta omnia in pravam naturam, morbo similem, eo durante, convertat, ad eum modum quo pars ulcere laborans, humores, ad ipsam confluentes, vitiat & corrumpit (17.). Sed hoc damnum non est aequale in omnibus morbis, nam si aegritudo fuerit universalis & vehemens, tunc universi ferè vitiantur humores, magis vel minus, pro majori vel minori morbi vehementia, & malignitate. Si morbus fuerit particularis, unicè vitiantur humores partis affectae, quae si fuerit princeps, facilè trahit in consensum universum corpus. Haec cacochimiae species, ex prava humorum generatione, vi morbi orta, citissimè fit in morbis acutis, attamen in chronicis lentè & paulatim fieri solet, nam latenter, homine adhuc sano existente, introducitur morbosa corporis dispositio, qua, sensim & sine sensu, quotidie generantur humores pravi, qui diutius accrescentes, maxima & saepè irreparabilia damna producunt, indeque scaturit uberrimus fons cachexiae, hydropis, leucophlegmatiae, aliorumque similium morborum, in quibus

(*) *Vide tract. nost. de Febribus ling. vernacula, pag. 27.*

bus non tam attendendus est cacochimiae proventus, quàm morbosae dispositiones corporis, eam producentes.

49 Quò Medicus facilius agnoscat quamlibet cacochimiae speciem, memoria teneat, oportet, praeternaturales humorum differentias, quas in Physiologia adduximus (Phys. Prop. XXI.), etenim ad eas omnes reducuntur. In morbis acutis, & etiam chronicis, facillimum est, humoris praeternaturalis, per morbum vitiati, speciem dignoscere, ex excretionibus, linguae inspectione, affectionibus cutis, actionibus laesis, animi functionibus; quippe cujuslibet humoris particularis praesentia potest ex his omnibus expiscari. Non ita facilè est, ea omnia distinguere, in hominibus adhuc sanis, quibus latenter vitiari incipit temperies, &, in biliosam, pituitosam, aut melancholicam indolem, sensim degenerare solet (Phys. 128.), nam cum latitudo sanitatis multa sit (Phys. 18.), sub ea absconditur labes partium, qua paulatim, in dispositionem, horum humorum generatricem, abeunt, quae, progressu temporis, in verum morbum erumpit. Nihilominus, ex attenta observatione omnium rerum, quae hìc concurrunt, praevidere sagax Medicus poterit, temperamentum sanum mutari in intemperiem morbosam, humores praeternaturales generantem. Igitur si homo, alioquin sanus, contristari sine manifesta causa incipiat, in aetate consistente, & inter domiendum, incubo, aut perturbatis somnis, molestetur; si interim ab hominum consortio abhorreat, imaginationibus turbatis subinde affligatur, sputationesque habeat supra modum copiosas, animi passionibus vehementibus, levissimis de causis, corripiatur, in proclivi est, hunc hominem in cacochimiam melancholicam inclinare, seu sensim intemperiem adquirere, atrae bilis generatricem. Quod si his accedat pravorum alimentorum usus & calidorum, lucubrationes, studia, & animi pathemata fortiora, aut alicujus solitae evacuationis suppressio, praesertim per haemorragiam, aut haemorroides in viris, & per fluxum uteri in foeminis, certè pronuntiare poterit Medicus, cacochimiam melancholicam instare, morbumque imminere, atri humoris generatorem. Eodem modo, si quis sanitate fruens, oris amaritiem cum siti sentire incipiat, simulque calorem immodicum, aut in aliqua corporis parte, aut in toto percipiat, & cutis plus solito sit resiccata cum colore ad flavum, aut viridem vergente, vigiliaque ipsum premat, eum ad cacochimiam biliosam vergere, quivis intelliget: quod si addantur exercitia immodica, ingesta calida, & spirituosa, affectus animi ad iram proni, aetas juvenilis, & alia hujusmodi, certò judicare Medicus poterit, hunc hominem vergere in cacochimiam biliosam, eique, sperandum, superventuros esse morbos, bilis proventum producentes. Hac methodo de pituitosa, serosa, aliisque cacochimiae speciebus, & de dispositionibus praeternaturalibus, pravorum humorum generatricibus, accura-

ratum judicium ferri potest, praesertim si memoria recolamus ea, quae, de horum humorum natura, & generatione, in Physiologia (Phys. Prop. XXI.) tradidimus. His omnibus, pro quibuscumque incipientibus cacochimiae speciebus dignoscendis, addi debet observatio constitutionis temporum, tum generalis, quatuor anni tempestates comprehendentis, tum specialis, & peculiari astrorum concursu, & operatione ortae (40.), nihil enim ad immutandam corporis temperiem, & pravorum humorum generationem magis conducit, quàm aëris constitutio (Prop. X.). Ex dictis conficitur, humores pravos, seu biliosos, seu melancholicos, &c. qui in morbis tum acutis, tum chronicis, per excretiones manifestantur, non causas esse efficientes morborum, ut Arabum schola, magno aegrorum detrimento, & artis jactura, inculcavit, sed vel morbos ipsos esse (7. & 38.), vel morborum effectus; quod, ad evacuationes pro curatione efficiendas, maximè notari debet, etenim si humores pravi morbum constituant, nunquam benè evacuantur, nisi concoctione, tam humorum, quàm morbi, prius praecedente (24.); si verò sint effectus, ut saepissimè fit, tunc animus Medici non debet esse intentus in humoribus evacuandis, sed potius in corrigenda morbosa, & praeternaturali dispositione, corruptorum humorum generatrice, qua regula purgantium medicamentorum fucus patebit (Phys. 89. & 99.), simulque communissimus corrigitur Medicorum error, qui intempestivis catharticis curationes absolvere volunt, non intelligentes, effectus morbosos educere, simulque aegros perdendo, morbos augere. *Quo in loco* (verba sunt Galeni) *par est attendere commune Medicorum erratum, quod in plurimis affectibus plerumque committitur, nam quod supervacaneum est, evacuant illi quidem, sed tamen, ne ei quod evacuatum sit, quid persimile gignatur, nullo modo sibi curandum proponunt* (a).

(a) Galen. *Comment.* 1. *in lib. Hippoc. de Humor. text.* 12.

TRAC-

TRACTATUS III.

De Symptomate.

50 CUM res praeternaturales tres sint, scilicet morbus, causa morbi, & symptoma (1.); explicatis morbo, ejusque causis superest, ut de symptomate nunc agamus. Licet hoc nomen symptoma variis modis accipiatur, nec defuerint, inter vetustissimos, aliqui, intelligentes, nomine symptomatis, quidquid animali praeter naturam contingit (a), hodie tamen communi Medicorum consensu, symptoma est : *Affectus praeter naturam, sequens morbum, veluti umbra corpus* : ergo de natura symptomatis est, ut per ipsum, corpus afficiatur seu patiatur quidpiam praeternaturale, seu à legibus sanitatis alienum. Est etiam de ratione symptomatis, ut morbum inseparabiliter sequatur, veluti umbra corpus ; etenim neque morbus dari potest absque symptomate, ab eo nascente, neque dari potest symptoma, quod non oriatur à morbo. Quod si symptoma quandoque permaneat, priori morbo ablato, tunc considerandum est veluti morbus, non enim pugnat, ut idem affectus praeter naturam, qui prius fuerit symptoma, postmodum in verum morbum convertatur (8).

51 Omne symptoma commodè dividitur in id, quod consistit in affectu corporis : in actione laesa : & excretis ac retentis ; etenim laesiones omnes, quae à morbis procedunt, sub his classibus comprehenduntur. Si intimè hanc rem examinemus, planè videbimus, in triplici differentia symptomatum, actionem laesam reperiri, cum neque praeternaturales corporis affectus, neque excreta & retenta praeter naturam, ullo modo fiant, nisi actiones laesae haec phoenomena praecedant, atque adeò de ratione morbi est unicè actiones laedere (Prop. I.), quia hoc perpetuò & ubique de omni morbo verum est. Sed tamen, cum affectus corporis praeternaturales, itemque excreta & retenta, licet actiones laesas supponant, per se debeant considerari, tanquam morborum effectus, eorumque cognitio sit Medicis summè necessaria, ad cognoscendos morbos & curandos, proinde divisio fit symptomatum, in affectus corporis, & in excreta & retenta, quatenus differunt ab illis, quae consistunt, tantummodo in actione laesa. Hanc symptomatum divisionem

---

(a) Vide Galenus *lib. de Different. Symptom. cap.* 2.

nem in tria membra tradidit Galenus (a), adoptarunt Arabes, & tanquam accommodatam accipiunt plures Neoterici (b). Symptoma in affectu corporis vocatur affectio praeternaturalis, in superficie corporis apparens, & nostris sensibus perceptibilis, veluti foedi colores, qui, in ictero, cachexia, leucophlegmatia, vitiligine, elephantiasi, aliisque morbis, aspectabiles fiunt. Huc spectat linguae color, in morbis, maximè notandus. Actiones laesas nemo est, qui non agnoscat, cum ex principiis physiologicis, quid sint actiones sanae, facilè pateat. Omnis actio tripliciter laeditur, scilicet abolitè, diminutè, & depravate; cumque functiones, quae ab homine fiunt per facultates animalem, vitalem, & naturalem (Phys. 142.), tot tamque diversae sunt: in omnibus dum laeduntur, inspicere oportet, num fiant; & si efficiantur, num benè an malè fiant? Si actio non fit, est abolita: dum male fit, contingit, quia aut diminutè terminum suum attingit, aut depravatè, hoc est, aliter ac attingere debet. Exemplum sit in oculis, in quibus coecitas est visio abolita, seu visionis privatio: hebetatio est actio diminuta, seu visus diminutio: hallucinatio est actio depravata, seu visionis error & depravatio. Symptoma in excretis tum dicitur, cum quidpiam è corpore excernitur praeter naturae ordinem, aut in substantia, aut quantitate, aut qualitate. Vitium excretorum in substantia contingit, dum id quod excernitur est toto genere praeter naturam in ipsa substantia, ut calculus, arenula, lumbricus; aut cum ipsa excretio est omnino praeter naturam, licet non ita sit id quod excernitur, ut dum sanguis ex auribus, ex ore per sputum seu vomitionem, è vesica, vel alvo profluit, aut alio quovis modo erumpit citra naturae praescriptum. Symptoma in excretis quoad qualitatem consistit in excrementorum qualitatibus vitiatis, ut cum urinarum, dejectionum, mensium, sputorum, vomitionum, color, graveolentia, sapor, aut substantiae modus, ut lentor, acrimonia, crassities, vel tenuitas, praeternaturales sunt. In ipsis excretis quantitatis vitium est, cum vel abundantius vel parcius excrementa ejiciuntur, neque juxta debitum naturae modum. Ad hanc classem pertinet etiam quod erat expellendum ex naturae praescripto, & tamen in corpore praeter naturam retinetur, ut accidit in suppressis evacuationibus sanguinis melancholici per haemorrhoides in viris, & per uterum in mulieribus; quod similiter contingit dum retinentur nec expelluntur á corpore calculus, lumbrici, alvi excrementa; sed praesertim humorum cacochimia per morbos genita (48.). Omnia symptomata, ad quamcumque classem ipsa pertineant, videndum est, an

sint

(a) Galen. *loc. prox. cit.*
(b) Vide Boerhaav. *Instit. Medic.* §. DXXXII. Gaub. *Instit. Pathol. n.* 87. *pag.* 36. *&* *n.* 654. *pag.* 336.

sint *epiphoenomena*, an *epigenomena*. Epiphoenomena à Graecis dicuntur symptomata, quae cum morbis apparent, ipsos concomitantur, & cum eisdem conjunguntur, etenim in quibusvis morbis *perspicimus symptomatum cursus vario multiplices, pro vario morbi stadio diversos, in quolibet tamen morbo, certa serie, certo ordine concatenatos* (a), ex quibus veram morborum historiam, & legitimam eorum cognitionem detegimus (Prop. V.). Epigenomena vocantur symptomata supervenientia in morbis, ita ut non sint perpetui morborum comites, sed ob aegritudinis vehementiam, aut malignitatem, eisdem de novo accedant, quae propterea *statim mala sunt*, *omnes enim hujuscemodi supervenientium consistentia, neque parvos neque mites insequitur morbos, sed magnos atque malignos* (b). Sic phrenitis pulmonis inflammationi, hepatis phlegmoni singultus, erisipelati putredo, aut suppuratio, supervenientia symptomata sunt epigenomena, & quidem perniciosissima. Cum haec doctrina de symptomatibus, tum epiphoenomenis, tum epigenomenis tam necessaria sit ad usum praxeos, ut sine ipsa, nemo possit medicam artem, cum aegrorum emolumento exercere, proinde monendi sunt tyrones, ut symptomata morborum epiphoenomena sedulò observent, indeque historias eorum accuratissimas sibi efforment, vel ab aliis efformatas, in proprium usum convertant; simulque symptomata epigenomena agnoscant, sine quibus vera prognosis numquam institui potest. Inter vetustissimos Medicos Praxagoras librum conscripsit, haud parvum, de Epigenomenis seu *supervenientibus* (c). Liber VII. Aphorismorum Hippocratis antiquitus *de Epigenomenis* inscribebatur (d), quoniam in eo continentur praecipua symptomata epigenomena, quae in quamplurimis morbis supervenire solent. Tyronibus, hac de re, quammaximè commendo librum Stephani Roderici Castrensis, qui inscribitur: *Quae ex quibus*, de quo jam antea loquuti sumus, in eo enim doctrina de epigenomenis tam ample, & utiliter tractatur, ut summa sit commendatione dignissimus.

(a) Sauvag. *Patholog. Method. n.* 73. *pag.* 197.

(b) Galen. *Comment. in lib.* 7. *Aphor. Hipp. sent.* 1.1.

(c) Vide Galen. *Comment. in lib.* 6. *Aphor. Hippoc. sent.* 35. & *in lib.* 7. *Aphor. sent.* 15.

(d) Vide Roderic. Castrens. *Quae ex quibus, lib.* 1. *cap.* 4. *pag.* 6.

Va-

Variae Sententiae.

52 IN tractatu de Symptomatibus, circa varietatem sententiarum, non eadem militat ratio, ac in caeteris tum physiologicis, tum pathologicis, quia cum symptomata sint sensibus nostris obvia, non facile datur locus disputationibus, & Recentiores videas tum in essentia symptomatis, tum in ejus assignandis praecipuis differentiis, cum Galeno maxima ex parte consentire (a). Antiquissimi Medici, circa symptomatum & morborum naturam, varias quaestiones habuerunt, quae, Galeno referente, intellectis benè vocibus, quibus obvolvebantur, faciles dissolutu erant (b). Inter Galenico-Arabicae doctrinae sectatores aliquae exagitantur quaestiunculae, circa naturam symptomatum, eorumque differentiam à morbis, & ipsorum causis: verùm tam parvi momenti sunt, & tam inaniter his de rebus decertant, ut taedeat in eis recensendis immorari, praesertim cum in Auctoribus scholae passim reperiantur. Ergo maxima dissentio inter veteres & Neotericos consistit, in assignandis causis symptomatum, nam eas quisque investigat, juxta principia physiologica & pathologica systematis quod insectatur; atque in una tantum re conveniunt, licet falsa sit (38.), quod scilicet humores, qui in morbis excernuntur, pro eorum causis habeant, multosque propterea errores, circa causarum morbificarum indolem & vires, palam in scriptis suis comitant, per vera Pathologiae principia unicè corrigendos.

PROPOSITIO XII.

Praecipua symptomata in affectu corporis expenduntur & enucleantur.

53 UT tractatus de symptomatibus utilis sit, nedum generalia praecepta Pathologiae, ad ipsa spectantia adducere oportet, sed & praecipuorum symptomatum, cujuscumque classis, causas & significationem, proponere convenit, quia earum cognitio, basis & fundamentum est, ad reliqua omnia intelligenda, quae in speciali Pathologia (1.) tractari debent. Causae proximae omnium symptomatum sunt morbi (50.). Cum verò *morbus, non nisi rarissimè in sensus incidat, plerumque ratiocinio tantùm detegatur, nec aegro prius, quam Medico innotescit* (c), usqueadeò ut intima ejus natura nobis perspecta non sit, sed per ejus effectus tantum

 dig-

(a) Vide Boeha. *Instit. Medic. num.* 802.

(b) Galen. *lib. de Different. Sympt. cap.* 1. & 2.

(c) Gaub. *Instit. Patholog. num.* 85 *pag.* 36.

dignoscatur (3. & 28.); proinde in causis symptomatum assignandis, de morbis loquemur, quatenus omnium effectuum, ab ipsis nascentium, concursu, nobis innotescunt (Prop. V.). Inter symptomata in affectu corporis, primo loco, annumerari debet color vitiatus, qui vel est in toto corpore, vel in pluribus ejus partibus, vel in una tantum existit. Qualis debeat esse color hominis sani, quisque, assiduis observationibus, intelligit: at vitiatum colorem agnoscet ex distantia illius à colore sano. Mutantur colores in homine facillimè per animi pathemata, laetitiam, timorem, verecundiam, iram, &c. Mutantur etiam per exercitia corporis & mentis, per somnum & vigiliam, cibum, & potum, & ambientis aëris alterationes, omnesque istae mutationes intra latitudinem sanitatis (Phys. 18.) saepè continentur. At verò vitiosi fiunt colores in morbis, quoties immutatur praeter naturam temperamenti constitutio, aut humorum & spirituum diathesis. Cum enim colores, propter corporum texturam, & partium constructionem varii esse soleant (Phys. 185.), fieri necesse est, ut multum immutata temperie, & humorum diathesi, ac spirituum in morbis mutetur etiam corporis, aut ejus partium, color. Verumenimverò cum inversio temperiei in morbosam indolem, humores corrumpat, pravosque generet (Phys. 128.): humorumque omnium cacochimia ad certas classes reduci possit, scilicet melancholicam, biliosam, &c. (49.) facilè patet, ex vitiatorum colorum praesentia, in cognitionem nos venire posse, primum vitiatae humorum diathesis, deinde morbosae intemperiei, humores corrumpentis, & colorem alterantis. Si igitur *bonus faciei color* (in facie praecipuè spectandi sunt colores, ibi enim praecipua vis totius corporis elucet) *multum moestitiae adjunctum habeat, in malis esse consuevit..... Neque enim usu venit ut aegroti ita bono colore sint, sicut ii, qui optimè valent, sed magna vi caloris valdè rubri effecti, hoc consequuntur, ut similes iis, in quibus bonus est color, esse videantur, nam quod valdè rubrum est idem est ad melancholiam pronum, cujus agertum signum est moestitia, quae si multa sit, id ipsum multò magis confirmat: quamobrem cum facies florida videatur, aegrotus verò mirum in modum moestus sit, tum calidam admodum affectionem, quae sanguinem exurat, ideoque atram bilem gignat, in cerebro esse, planè constat* (a); adeoque plures vidi, qui colore rubro & moesto praediti, vertigine primùm, aut capitis dolore, post modum, nisi curatio intercederet, apoplexia, aut phrenitide, non rarò autem melancholia correpti sunt. Nec solùm talis color cerebri vitia, sed & pulmonum, & hepatis intemperiem, in inflammatoriam indolem, vergentem (36.), monstrare solet; unde attentè inspiciant ty-

(c) Galen. *Comment.* 1. *in lib. Hippoc. de Humor. text.* 1.

tyrones eo colore praesente, ubi resideat ejus origo, quaenam viscera sint affecta, ut damno occurrente resistere possint. *Cum igitur corpus se ipso albidius sit factum, neque ulla adsit perturbatio, tunc pituitosum humorem abundare plerumque indicat. Cum verò sit pallidius aut magis flavum, biliosum. Sic etiam si ad rubicundius vergat, quàm naturae status ferat, redundare sanguinem. Si ad nigrius, atram bilem ferè significat. Sunt etiam quorum color plumbum imitetur, alii quorum seu mixtio ex albo & livido quaedam, atque hujusmodi quidem colores crudum abundare humorem declarant* (a). Qui igitur attentè observet flavum colorem in ictero, intemperiem bilis generatricem adesse, facilè agnoscet, sicut per colorem albidum cum livore conjunctum in chlorosi, leucophlegmatia, aliisque cachexiae speciebus, pituitae crudae copiam, magno calore conjunctam, adesse comperiet. Saepè vidi homines haemorroidibus affectos, colore albido livescente foedatos, in quibus intemperies viscerum phlogistica, hoc est, in inflammationem prona, pituitam crudam cum magna copia seri, generat, unde pravus oritur color. Haec omnia comprehendit Hippocrates his verbis: *Quibus juvenibus diu coloris foedatio inest, non tamen continenter ad instar regii morbi, ii & viri, & foeminae capitis dolore conflictantur, ac lapides ac terram edunt, aut profluvium haemorrhoidale patiuntur. At colores cum virore pallidi diuturni, absque vehementi regio morbo, caetera quidem eadem facere solent: verum praecordiorum dolores eos magis vexant, quàm caeteros..... Qui verò diu pallidi faciem habens tumidam, eos certum est, aut capitis aut viscerum dolore laborare, aut sedem internam quodammodo malè affectam esse. Magna autem ex parte ubi haec adfuerint, non unum aliquod malum inesse videtur, sed interdum multa, aut etiam omnia* (b). Linguae color maximè indicat internarum partium dispositionem, praesertim cerebri, pulmonum, ventriculi, hepatis, & lienis, nam harum omnium partium praeternaturales affectiones, linguae colores potissimum immutant, atque magno errore falluntur illi, qui ex linguae inspectione, vitia primae regionis unice augurantur, ut alibi monstravimus (c). Si lingua fuerit alba, & mucilagine obsita, dispositionem morbosam, cum cacochimia pituitosa conjunctam, denotat. Attamen cum pituita sit humor aliquando crudus, saepè autem inflammabili diathesi vitiatus (Phys. 96.), simul cum inspectione linguae dum alba est & viscida, febrem concomitantem, urinas, & symptomata morbi, attente contemplari oportet, nam si haec omnia morbum acutum monstrent, linguae albitudo, pitui-

 tam

(a) Galen. *loc. citat.*

(b) Hippoc. *lib.* 2. *Praedict. sect.* 2. *vers.* 203. *& seq.*

(c) *Vide tract. nostr. de Febrib. lingua vernac. cap.* 4. §. *VIII. pag.* 65.

tam inflammatam, caeteros humores superare (Phys. 92. & 96.), significat. Hac ratione in variolis, morbillis, erisipelate, pleuritide, pulribusque aliis acutis morbis, lingua alba & viscida esse solet, immò & Hippocrates, historiam filii Cidonis referens, adnotat quod erat *lingua qualis est peripneumonicis, cum pallore, albicans* (a)....... & *in pulmonis inflammationibus si lingua tota alba fiat ac aspera, ambae pulmonis partes inflammatione vexantur, quibus vero dimidiata lingua, qua parte id apparet, inflammatio affligit* (b). Quod si lingua albescens cum febre non acuta conjungatur, tunc copiam pituitae crudae commonstrat: humores autem crudos in prima regione hospitari, non tantùm ex linguae albedine tyrones deducant, sed ex ipsa, dum simul concurrunt caetera signa, morbosam primae regionis affectionem, demonstrantia. Si color linguae fuerit niger cum magna resiccatione, febrisque fuerit acuta, inflammationem alicujus visceris denotat, sed praesertim cerebri, aut septi transversi, unde verissimè dixit Hippocrates, quod linguae asperae & resiccatae sint phreniticae (c); atque in febribus ardentibus, & malignis, ab utero, aut aliquo ex visceribus, ortis, raró lingua nigra, & hiulca, fit, sine delirio, & gravissimis symptomatibus, atqueadeò lingua nigra, & ex virore pallescens, periculi plena est (d). Quod si lingua, in initiis alba, citò nigrescat, citam morbi terminationem; si tardè nigrescat, tardam terminationem significat (e). Omnes istae significationes, pluresque aliae, apud Hippocratem videndae, ex linguae coloribus depromptae, fundamentum habent in eo, quod linguae colores symptomata sunt in affectu corporis, quae mutantur juxta mutationem morbosae dispositionis viscerum, à quibus dependent. Sed nullibi symptomatum, in affectu corporis, species, clarius conspicitur, quam in ictero, in quo non tantum, flavescente colore, cutis foedatur, sed & viridi, nigro, pallido, aliisque hujusmodi, ex horum mixtura nascentibus. Cum vero bilis generatio in toto corpore fieri possit, licet naturae lege ad hepar feratur (Phys. Prop. XX. 91.), facilè patet, sedem affectam in ictero saepè esse hepar morbosè affectum, non raró autem alias corporis partes fomitem huic symptomati praebere. Requiritur ergo, ad icteri generationem, certa humorum diathesis, qua facilè in bilem converti possint; aut vitiata partium temperies tali modo, ut magnum bilis proventum generent, aut denique morbus hepatis, vi cujus, ejus

(a) Hippoc. *Epidem. lib. 7. sect. 1. vers.* 125.

(b) Hippoc. *Coae. Praenot. sect. 2. vers.* 281.

(c) Hippoc. *lib. 1. Praedict. vers.* 5.

(d) Hippoc. *Coac. Praenot. sect. 1. vers.* 359.

(e) Hippoc. *lib. 3. de Morb. n. 6. Vide tract. nostr. de Febrib. ling. vernacul. cap. 4. §. VIII. pag.* 69.

ejus officium, in bile secernenda, impediatur, in quo casu fit icterus, non quod retrocedat bilis ex hepate in sanguinem, sed potius quoniam bilis in corpore genita non fertur ad hepar (Phys. 91.). Ergo dum tyrones ictericum vident, animo perlustrent, num humorum ad bilescendum proclivitas, seu eorum determinata diathesis biliosa adsit, ut in quibusdam temporum constitutionibus fieri annotavit Hippocrates (a): aut inversa temperies partium, ut in febribus ardentibus, & malignis quandoque contingit: aut ex hepatis vitio, seu in intemperie, seu in organo, proveniat malum, ut saepissimè fieri videmus; nam ita cognito fomite hujus symptomatis, in eo expellendo, securè admodum adlaborabunt, animadvertentes interim, quod licet icterus non incipiat ab hepate, sed ab aliis partibus, tamen si diutius permaneat, hujus visceris morbus supervenire solet, quoniam ejus officium in bile secernenda, per longas aliarum partium affectiones biliosas turbari, & inverti, necessariò debet. Hinc deducimus, Vanswietenium, amore systematis occupatum, pro generali causa icteri agnovisse morbosas hepatis affectiones (b); cumque interea vir magnus videret, per venena, & quorumdam animalium venenatos morsus, icterum supervenire (c), vitium hepati, per eas induci, defendit, licet consueto candore fateatur, *modum quo haec agantur non adeò liquidò intelligere.... atque venena quaedam mirabili proprietate, nec ex cognita hactenus corporis fabrica facile explicanda, quasdam partes corporis tantum afficere* (d). Sed quod magis me in admirationem arripuit, id est, quod Galenum tanquam testem adduxerit, pro ictero, à morsu viperae, nascente, quin omnia, quae Galenus tradit, ea de re, perspicuè traducat, cum digna sint, licet ejus opinioni adversentur, quae, in gratiam Medicorum, publicè proponantur. *Porrò* (inquit Galenus in loco à Vanswietenio citato) *utrum semper in morbo regio locus affectus sit hepar, an alia praeterea dispositio hunc affectum efficere possit, deinceps percurrendo scrutemur: siquidem videmus nonnunquam, jecinore nequaquam affecto, per morbi judicationem effundi ad cutem, bilem pallidam, quomodo humorum in aliquam partem decubitus quoque aliqui interdum evenire consueverunt. Videmus etiam aliquando, citra morbi judicationem, sanguinem ab extranea quadam corruptione in bilem verti, qualis è ferarum morsu fieri solet. Etenim imperialium servorum quidam, qui viperarum venationi deputatus erat, cum à vipera morsus est, aliquanto tempore medicamenta, quibus uti consueverat, potabat,*

Bb 4 *cum-*

(a) Hippoc. *lib.* 1. *Epidem. constit.* 3. *text.* 3.

(b) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *CML. tom.* 3. *pag.* 132.

(c) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *CMXVI. tom.* 3. *pag.* 86.

(d) Vans. *loc. prox. cit.*

cumque universi corporis color mutaretur adeò, ut porri colorem referret, accedens, singula nobis enarravit, cui, epota theriaca, quam celerrimè color secundum naturam restitutus est.... Fieri etiam potest ut jecinoris secundum naturam temperie mutata, humores hujuscemodi vitio afficiantur, & quidem citra obstructionem, aut inflammationem, aut scirrhum. Quin etiam manifestè quandoque videmus, universum corpus, herbis candenti pallore infectis, similari, interdum plumbeum aut etiam magis fuscum referre colorem, interdum etiam alias quasdam ineffabiles colorum proprietates, quae, jecinore, suo munere non rectè fungente, sine tumoribus praeter naturam, accidere solent. Sic ob splenis quoque vitia hujusmodi colores eveniunt, sed multo nigriores, quàm ab hepate (a). Certè Boerhaavius de ictero ejusque differentiis luculenter egit, ejusque commentator Vanswietenius de hoc symptomate latissimè, Magistri vestigia sequens, tractavit. Sed velim, tyrones sciant, acuratissimè de icteri speciebus omnibus, earumque curationibus egisse insignem Hispanum Casparem Calderam de Heredia, cujus lucubrationes nedum in hoc affectu, sed & in pluribus aliis tum dignoscendis, tum curandis plurimum prodesse posse, asseveranter affirmamus (b).

54 Odores pravi, symptomata sunt, in affectu corporis, quae à Medico omninò sperni non debent. Igitur aliquando pravus odor ex toto aegri corpore spirat, saepè autem ex una parte, ut ore, auribus, axilis, &c. Non omnes odores pravi & ingrati morbum statim denotant, nam sub latitudine sanitatis contingit, quosdam, per os, & aures, foetidum putidumque odorem exhalare. Attamen frequentissimè si isti odores diu durant, morbos vel praesagiunt, vel comitantur, etenim in statu sano, nisi ex defectu munditiei proveniant, pravam viscerum, pulmonis praesertim, & ventriculi, diathesim arguunt, quae nisi corrigatur, in verum morbum transit. Oportet ergo in morbis odores attentè considerare nedum ex corpore, sed ex humoribus emanantes, nam magnam, ex foetido, acido, viroso, humorum, per alvum, sudores, vomitus, ejectorum, odore, significationem desumi ad praedicendum, constat ex lib. Prognosticorum Hippocratis à tyronibus saepius evolvendo: neque inutile fuerit hac de re consulere immortale Prosperi Alpini opus *de Praesagienda vita & morte aegrotantium.* Nunc de tetro oris & aurium odore loquemur. Igitur foetor putredinem perpetuò comitatur. Cum verò putredo alia sit simplex & benigna, alia maligna (36), propterea oris & aurium foetor quandoque levem, quandoque pessimam dispositionem corporis, aut ejus partium, significat. Si gingivae aut internae oris par-

(a) Galen. *de Loc. affect. lib. V. cap.* 7.

(b) Gasp. Calder. de Hered. *Tribun. Medic. lib.* 2. *text. V.* pag. 87. *& seq.*

partes sunt ulcerosae, aut distillatione prava corruptae, tunc tetri odoris causa sensibus manifesta est; si vero hae partes sanae fuerint, interimque os foeteat, de vitio stomachi, aut pulmonum, praecipuè suspicandum est (a). Aurium humiditates familiares sunt pueris, & non raro saniosae, aut purulentae, quae licet aliquo foetore conjungantur, saepe sunt innoxiae, eosque à morbo comitiali immunes reddere solent (b). In adultioribus aures malè olentes, ex vitio splenis, in eo morbo, quem nunc *scorbutum* appellant, proponit Hippocrates (c). Ergo si aures foetent, videndum est, num distillatio corrupti humoris à capite in aures, num aliquis morbus putris lateat in visceribus, qui ad aures, per partium consensum & harmoniam, extendatur, quod ex propriis cujusque partis affectae signis dignoscetur, ita enim primus hujus symptomatis fomes patebit.

55 Sapor praeternaturalis symptoma est, in affectu corporis, maximae considerationis, propter significationes, quas ex ipso deducimus. Inter sapores praeternaturales praecipui sunt amarus, acidus, & salsus. Oris amaritudo, si permanens fuerit, indicat intemperiem, humoris biliosi generatricem; quod si obstructio & repletio crudorum humorum praecesserit, indicium est eos bilescere. Cum sapor praecipuè excitetur à substantia tenuissima & spirituosa rerum sapidarum (Phys. 183.), os amarescens manifestat corporis substantiam spirituosam ita esse mutatam, ut in bilis naturam convertatur: cumque omnis amaritudo, praesertim biliosa, calorem, siccitatem, & acrimoniam secum vehat (d), facilè patet, praesente oris amaritudine, tria haec inesse debere: partium scilicet intemperiem cum calore & siccitate conjunctam: humorum, praecipuae eorum partis spirituosae, diathesim biliosam: & acrimoniam specialem (36.), quae observatione, qualis sit, detegi debet. Jam vero cum bilis generari possit in toto corpore (Phys. 91.) & lingua affectiones omnium viscerum significare valeat (53.), inquirere debet Medicus in oris amarulentia, an cerebrum, pulmo, jecur, ventriculus, &c. fomitem morbosum contineant, ex quo linguae amaritudo procedit. Communiter sapor lingua amarus ex vitio primae regionis nasci solet, dum scilicet humores crudi & vitiosi in ipsa colliguntur, cum viscerum intemperie, conjuncti. Propterea, praesente oris amarulentia, sedulò tyrones inspiciant reliqua symptomata, sic enim partem primario affectam, amaritu-

di-

(a) Vide Galen. *Comment.* 2. *in lib. Hipp. de Humor. text.* 1.

(b) Vide Hippoc. *de Morb. sacr. vers.* 145.

(c) Hippoc. *lib. de Inter. affect. sect.* 2. *vers.* 300.

(d) Vide Galen. *de Sympl. medicament. facultat. lib. IV. cap.* 18. & 20.

dinis fomitem, invenient. Ex dictis duo deducuntur dogmata, maximè notanda. Alterum est, dum viget oris amaritudo cum ructibus, vertigine, ventris inflatione, aliisque signis vitiosorum humorum in prima regione hospitantium, nihil citius proficere, quàm vomitorium opportune datum. *Non febricitanti* (inquit Hippocrates) *appetitus dejectus, & oris ventriculi morsus, & tenebricosa vertigo, & os amarescens, sursum purgante opus esse indicat* (a). Et in febricitantibus idem convenire fidelis observatio docuit, quoties in prima regione adsit vitiosorum humorum collectio sine inflammatione viscerum, ut in Commentariis ad Hippocratis Prognostica longè monstravimus (b). Alterum dogma est, quod praesente oris amarulentia, aegros nimio usu aquae ad infrigidandum, non obruere convenit, nam ut optimè ex Hippocrate, Martianus, ipseque propria experientia confirmavi, aqua in biliosis bilescit (c). Eodem modo ratiocinari oportet de sapore acido, qui diu permanens, pituitae, aut melancholiae uberiorem generationem, ob partium intemperiem, denotat; atque silentio praeterire non licet, saepè humores acidos & biliosos in prima regione copulari, propter diversas intemperies partium, quae ipsam componunt. Sapor salsus propinquus est amaro, & in eo tantùm dissident, quod hic calorem aridum, potius quam ille, conjunctum habeat (d). *Peste affecti* (inquit Boerhaavius) *hoc salutis signum certissimum habent, quando saporem salsum percipiunt.... Leucophlegmaticis pessima, nauseosa, sacchari saturni similis, dulcedo molesta est, & aliquando mortem infert* (e). Hallerus, de febribus intermittentibus notissimum esse, ait: *Saporem salsum, victum morbum, portendere* (f), quae observationes, uti maximi ponderis sunt, ita ulteriore indigent confirmatione.

56 Inter symptomata in affectu corporis, minimè spernenda, numerari debet calor, etenim latentium morborum magnam praebet significationem. Cum quivis nostri corporis calor, utpote vitalis, ex variis calidi innati & influentis mutationibus proveniat (Phys. Prop. X.); sicut moderata caloris mensura, innatum calidum, juxta leges sanitatis constitutum esse, monstrat, *optimum namque est totum corpus aequaliter calidum esse, ac molle* (g); eodem

(a) Hippoc. *lib.* 4. *Aphor. sent.* 17.

(b) *Illust. ad Hipp. Progn. sect.* 1. *text.* 15. *pag.* 42.

(c) Hippoc. *lib. de Aer. aq. & loc. sect.* 1. *vers.* 125. Vide Martian. ad hunc locum *pag.* 93.

(d) Vide Galen. *de Sympl. medic. facult. lib.* 4. *cap.* 21.

(e) Boerha. *Praelect. Academic.* §. *CCCCXC. pag.* 31.

(f) Haller. *in Not. ad loc. prox. cit. Boerha. pag.* 32.

(g) Hippoc. *lib. Prognost. sect.* 2. *text.* 5.

dem modo, vel nimium auctus, vel imminutus calor, affectum esse prater naturam, perspicuè indicat. Ergo omnis calor symptomaticus arguit, aut nimiam humorum, ex quibus calidum innatum humidumque nativum constituitur, copiam: aut temperiem immutatam: aut obstructionem, vi cujus oriatur constipatio seu occlusio meatuum. Nimia humorum quantitas colorem auget, ut scholae loquuntur, *extensive*; quoniam major est, quàm oportet, materiae calidae copia. Hac ratione plethorici homines, quavis data occasione, per exercitia mentis aut corporis, aut alias quascumque externas causas, corpori agitationem inducentes, in febres synochos, viscerum inflammationes, aliosque hujusmodi morbos, cum caloris excessu conjunctos, incidere solent (34.). Mutatio temperamenti calorem nimium auget, quatenus calidum nativum, igneum reddit & inflammatum, quod duobus modis fit, quandoque simplici inflammatione, ut dum quis nimium incalescit à Sole, exercitiis, laboribus, potibus spirituosis, aliisque hujusmodi rebus igneam & inflammationi pronam diathesim, nostris humoribus impertientibus. Alter modus, quo calidum nostri corporis nativum, igneum & inflammatum redditur, consistit in eo, quod ignea vis, quae ipsi communicatur, sit maligna. Hac ratione, in febribus pestilentibus, ardentibus, & putridis, cujuscumque indolis, si accesserit aëris prava constitutio, humores ignei & inflammati sunt cum malignitate. Quemadmodum fulmen, non tam ignea vi prout sensibus nostris apparet, tantam stragem citò & violenter edit, quàm peculiari indole & agendi modo ignis coelestis, pariter in certis temporum constitutionibus, ignea & inflammabilis redditur humorum constitutio, ita tamen, ut calor exterius apparens levis sit, magna interim malignitate conjunctus, etenim plurima tunc adsunt symptomata, caloris viribus, minimè respondentia. Non ergo fidendum in febribus mali moris, caloris vehementiae aut lenitati, fieri enim solet, ut *febres mitissimae sint, ac cum signis gravissimis factae, quarto die aut citius interimant* (a). Constipatio seu occlusio vasorum & meatuum calorem auget, tum quia detinet intra corpus materiam transpirabilem (Phys. 65.) quae ipsum calefacit, tum quia impedit liberum aëris commercium (ventilationem vulgo vocant) per poros, & omnis corporis meatus (Phys. Prop. XI.), ad humorum & partium temperiem sustinendam, summè necessarium. Hac ratione febres diariae fiunt, & pleuritides, & putridarum febrium omne genus, & denique maximè noxae in iis, qui sedantes aut immodicè se exercentes, aurae frigidae, aut aquae infrigidatae, se intempestivè commiserunt. Ex dictis facilè quivis judicare potest de frigiditate, quae constituit symptoma in

---

(a) Hippoc. *lib. Prognost. sect.* 3. *text.* 2.

in affectu corporis, quoniam si corporis quantitas nimium minuatur aut per humorum immodicas evacuationes, seu natura, seu arte factas: aut per labores: aut per inediam: tunc imminuta calidi innati vi, corpus nullo negotio infrigidatur. Apparet etiam frigiditas praeternaturalis (de frigiditate, quae corpori advenit ob balneum, & aërem frigidum, aut alias externas causas, hìc non loquimur, quoniam & facile agnoscitur unde proveniat, & intra sanitatis leges saepè contineturi) propter subitam & violentam humorum & spirituum ad partes internas, retractionem. Quemadmodum in timore repentino pallescit facies, & totum corpus, propter humorum cum spiritibus, ad partes internas, retrogressum; eodem modo fieri solet in quibusdam morbis (ut in initiis accessionum febrium intermittentium, & praesertim magnarum inflammationum partium internarum) ut humores & spiritus ad interiora ferantur, vel vi morbi coacti, vel atracti vehementia inflammationis, calor enim vehemens multum atrahit; quod dum contingit, in magno periculo versantur aegri, nam *in morbis acutis extremarum partium frigus malum est* (a); quinimo & totum corpus frigidum apparere, internis partibus nimium aestuantibus lethale esse Hippocrates pronuntiavit, per haec verba: *In febribus non intermittentibus, si externa quidem frigida sint, interna verò urantur, & sitim habeant, lethale* (b). Hanc rem, utpote maximi momenti ad praxim, alibi longè tractavimus (c). Denique frigiditas, tum corporis, tum alicujus partis, fieri etiam solet per extinctionem calidi innati à causis alibi adductis (Phys. 121.), ita enim lypothimia, gangrena, aliaque hujusmodi lethalia mala ingruunt, frigiditatem exteriorem secum vehentia, ob extinctionem spirituum.

57 Humiditas excedens tumefactiones producit aliquando in toto corpore, quandoque in una tantum parte, quae ad symptomata, in affectu corporis, reducuntur, quippe perpetuò vi morborum fiunt. Ergo humiditas praeternaturalis semper significat, humidum naturale, nativum, seu adscititium, superabundante liquoris copia obrui, atque adeò intemperatum esse. Sicut certa & determinata humidi glutinoso-spirituosi quantitas, naturae est amica, ex adverso humidi superabundantis & crudi copia, ei inimicissima est, & arguit intemperiem vigere in corpore, pituitosi & serosi humoris procreatricem (Phys. 97.). Haec intemperies quandoque est melancholica, etenim atrabile vexatos homines, plurimas & superfluas creare humiditates, ac salivosos esse, vidimus in Physiologia (Phys. 97.). Quinimo eas intemperies, quibus humi-

(a) Hippoc. *lib. VII. Aphor. sent.* 1.
(b) Hippoc. *lib.* 4. *Aphor. sent.* 48.
(c) *Vide tract. nost. de Febr. lingua vernac. cap.* 4. §. *VI. pag* 49.

miditates superfluae & crudae, magna copia, generantur, phlogisticas, hoc est, inflammatione conjunctas saepenumero esse, calore etiam & acrimonia speciali, certis observationibus constat (Phys. 96.). Quare in leucophlegmatia, cachexia, chlorosi, aliisque hujusmodi morbis, caveant Medici à medicamentis calidis & spirituosis, nam licet symptomati occurrant, humiditates absumendo, interim intemperiem earum generatricem adaugendo, morbum deteriorem, aut lethalem reddent. Siccitas nimia corporis, aut alicujus partis, quae symptoma constituit in affectibus praeternaturalibus, perpetuò procedit à consumptione humidi naturalis, nativi, seu adscititii; requiritur enim, ut corpus in statu sano permaneat, humidi naturalis certa proportio, quae si, eo quovis modo consumpto, deficiat, morbi nascuntur, nimia siccitate copulati. Igitur si quis magnas habeat evacuationes, multumque transpiret, & paululum nutriatur: si curis, aut vigiliis immodicis occupatus fuerit: Solis ardoribus aduratur: labores aut exercitationes nimias sustineat: aut alia similia transigat, quae humiditatem corporis absumunt, tunc certè in intemperiem incidet, cujus vi corpus immodicè consumetur, & siccitas, hujus intemperiei progenies, tanquam affectus corporis praeternaturalis, apparebit.

58 Durities inter symptomata affectus corporis annumerari debet. Corpus dicitur durum, dum tactui non cedit: molle verò dum cedit tactui (a). Relictis ergo, quae Physici, de corporum duritie, & mollitudine, philosophando cogitant, de ea tantùm duritate & mollitie agemus, quae corpori humano, ut viventi, competit. Igitur pars corporis dura redditur, dum nimis sicca fit, ita enim humiditate privata, tactui resistit; sic in febribus ardentibus, magnisque inflammationibus, & ardoribus, cutis dura fit ob nimiam siccitatem (Phys. Prop. VIII.). Fit etiam dura, dum nimis concrescit & adglutinatur, quod contingit vel ob nimium calorem, humiditates dissipantem (Phys. 137.), vel ob nimium frigus, humorum concretionem, & coadunationem efficiens. Si demas frigus externum importunè receptum, quo repentinae humorum concretiones fiunt, ut in crusta alba sanguinis saepè accidit (Phys. 100.), caeterae corporis duritates per humorum concretionem factae, aut à calore procedunt, aut cum ipso conjunguntur. Hoc modo fit duritas cancri, phlegmonis, aliorumque tumorum calidorum. Si his, siccitati scilicet aut concretioni, accedat nimia repletio, tunc magna fit duritas, quod in omnibus inflammationibus contingere solet. Ex his facilè invenient tyrones, unde duritas partium procedit in morbis, & praesertim causas pulsus duri,

et-

(a) Vide Galen. *de Simpl. medic. facult. lib.* 5. *cap.* 4.

etenim in senibus fit hic pulsus integra valetudine, ob nimiam arteriae siccitatem, ab aetate inductam (Phys. 139.); eodem modo fit etiam in iis, qui validis exercitiis, Sole ferventi, aut longa inedia afflicti sunt. Si in pleuritide, aliisque internis inflammationibus, pulsus nimia densitate & duritie se manifestet, immodicam siccitatem, & consumptionem humidi naturalis, vi inflammationis effectam, significat. In peripneumonia autem pulsus aliquantulum mollis est, quia pulmones humidissimi sunt; quod si in eo morbo pulsus in multam duritatem venerit, lethale signum est, quia indicat humidum primigenium pulmonum, per vim inflammationis, maximè consumi. Mollities partium praeternaturalis, quae symptoma est in affectu corporis, perpetuò arguit copiam humiditatum, quibus partes madefiunt, laxantur, & tactui cedunt, unde mollitudo vitiosa semper cum alio symptomate, nempe nimia humiditate (57.), conjuncta est. Tensio symptoma est in affectu corporis, ad duritiem pertinens, in eo tantum ab ea dissidens, quòd duritas ferè semper cum nimia repletione, tensio autem sine ipsa reperiri soleat; attamen tensio ab eisdem causis procedit, à quibus duritas. Advertere hìc oportet, quòd licet tensio ad duritiem pertineat, in usu tamen medico, dum tensio cum magna humorum repletione conjungitur, sub duritiei nomine solet significari: si verò vel flatu, aut siccitate fiat tensio, tum nomen tensionis seu renitentiae retinet: quod probè notandum, ut mala, quae cum tensione adveniunt, intelligamus, & Hippocratem, eas notiones, circa tensiones hypocondriorum, in Epidemicis historiis, distinguentem, valeamus probè imitari (a). Denique advertere etiam convenit, causas horum symptomatum inter se complicari, & simul ad hos effectus producendos concurrere, quod maximè notandum est ad curationem, etenim cum *non una sit induratorum natura, neque una est medella: nam quod à siccitate induratum est, humectari postulat: quod verò à congelatione, excalefieri: quod autem à repletione, inaniri: quod denique à siccitate simul concretioneque, humectari simul ac concalescere: quod verò à congelatione pariter & impletione, pariter quoque & calefieri, & evacuari* (b). Hinc vides, quantum à verò aberrent Recentiores illi, qui duritiem, tensionem, rigiditatem, aliasque hujusmodi praeternaturales partium affectiones, ad morbos referunt, seducti hypothesi motus sistaltici & vibratorii fibrarum & *solidorum.* Ac licet verum sit, praedicta affectiones quandoque actiones laedere, id unicè probat, aliquando habere rationem morbi & symptomatis (7.), ea lege,

(a) *Vide tract. nostr. de Febribus lingua, vernacula cap.* 8. §. *III. pag.* 253.

(b) Galen. *de Simplic. medic. facultat. lib.* 5. *cap.* 5.

ge, ut in prima sui productione semper sint symptomata, aliorum morborum consectaria: postmodum si multum increscant, etiam ipsae veram morbi rationem obtineant.

PROPOSITIO XIII.

Praecipua symptomata in actione laesa expenduntur, & explanantur.

59 IN Pathologia speciali traduntur historiae, nedum morborum, sed & symptomatum omnium, quae vices morbi saepè habent. At hìc praecipua tantùm symptomata cujuscumque classis percurrimus, quae veluti fontes sunt aliorum, & ad Pathologiam specialem, probè intelligendam, viam parant. Cum verò actiones laesae omnes reduci possint ad triplicem facultatem, scilicet animalem, vitalem, & naturalem (50.), proinde principaliora actionum laesarum symptomata, his facultatibus respondentia, percurremus. Inter symptomata cavitatis animalis annumeratur delirium, quod est *actio depravata facultatis intelligentis.* Cum, facultas animalis princeps, sub se, contineat intellectus operationes (Phys. 187.), in quibus ratiocinatio, imaginatio, sensus communis, omnesque demum ad intellectum pertinentes actiones comprehenduntur, eae omnes laedi possunt abolitè ut in apoplexia, diminutè ut in lethargo, & depravatè ut in phrenitide. Sed tamen cum, praeter phrenitidem, dentur aliae affectiones praeternaturales, quarum vi, facultas intelligendi depravatè operatur, eae omnes, sub communi delirii genere comprehenduntur, utpote delirii naturam participantes. Jam verò, cum imaginatio laedi possit, salva ratiocinatione, & vicissim ratiocinatio laedi possit illaesa imaginatione, ut in melancholicis saepè fieri videmus, praesente delirio animadverti debet, an sola imaginatio, an ratiocinatio, an utraque simul, ut regulariter contingit, depravatè operentur. Revera omne delirium philosophicè consideratum, ratiocinationem laesam includere debet, ut in *Logica* monstravimus. Sed tamen, cum Medicus non consideret delirium, prout error est intellectus, sed quatenus actio est laesa praeternaturalis, à morbosa dispositione procedens; cumque fieri possit, ut morbus eam tantùm occupet partem, quae imaginationi deservit, illaesa ea, qua anima utitur ad ratiocinandum, juremeritò distinguit delirium juxta diversas affectiones praeternaturales, seu imaginationis, seu ratiocinii, corruptrices (a). Omne delirium vel respicit rem, vel modum, vel tempus. Si quis res ita confundat, ut hominem sumat pro leo-

(a) Galen. *de Different. Sympt. cap.* 3.

leone, & puerum pro vasis vitreis, ut de homine Romano narrat Galenus (a), delirium habet quoad rem, quia errat in cognitione rerum. Sed, si cognitis integrè rebus, vel earum agendi modum, vel usum pravè intelligat, tunc delirium fit in modo. Sic deliraret quoad modum vir nobilis, decori amans, qui nudus per plateas incesserit. Delirium quoad tempus consistit in eo, quod res, ejusque modi, minimè tempori congruant. Sic delirat Clericus, qui vi morbi coactus, ad Missam celebrandam, circa Solis occasum, properat. Omnes istae delirii species probè noscendae sunt, quia saepè fit, ut plures aegri, pro sanae mentis hominibus habeantur, cum, reipsa, uno ex his modis delirent. In omni delirio debent tyrones considerare partes corporis, in quibus residet morbus, delirium producens, & conditionem morbi, eas partes occupantis. Partes ex quibus delirium frequenter nascitur, sunt cerebrum, cor, jecur eique partes vicinae, & septum transversum. Omne delirium velut in suo fonte, primario residet in cerebro. Sed cum viscera omnia inter se mutuò conspirent (Phys. 66.), indeque morbi per consensum fiant (18.), facilè contingit, ut ex hepate, corde, aliisque visceribus affectis, cerebrum etiam afficiatur, usque quo delirium causetur. Sed inter partes, quae, in hac re, cerebro maximè consentiunt, annumerandum est diaphragma, ita enim comparata est hujus partis compositio, ut ad operationes intellectus, debitè eliciendas, plurimum conferat, qua ratione, veteres ipsum *phrenes*, hoc est sapientiae sedem, appellaverunt (b), atque adeò delirium, á septi transversi inflammatione natum, pro vera phrenitide habuerunt (c). Distinctio paraphrenitidis, & phrenitidis ad id unicè deservit, ut per paraphrenitidem intelligamus delirium leve, neque altas habens radices, quale in febribus diariis, & accessionibus quarundam continuarum, supervenire solet: per phrenitidem verò delirium continuum, aut ferè continuum, ex inflammatione cerebri, aut septi transversi potissimum, ortum (d). Silentio hìc praetereundum non est, quod Galenus primum (e), deinde Vanswietenius adnotavit, nempe à sordibus collectis in prima regione, praesertim in ore ventriculi, maximè delirium causari (f), quoniam ad curationem multùm haec consideratio prodesse potest. Ergo magna dili-

(a) Galen. *de Loc. affect. lib.* 4. *cap.* 2.

(b) Vide Platon. *in Tim. pag.* 543. Arist. *de Part. animal. cap.* 10. Galen. *de Locis affect. lib.* 5. *cap.* 4.

(c) Vide Galen. *loc. cit.* & Martian. *Comment. ad lib.* 3. *de Morb. vers.* 99. *pag.* 189.

(d) *Vide Comment. nostr. ad lib.* 1. *Epidem. Hipp. aegrot.* 2. *pag.* 175.

(e) Gal. *de Loc. affect. lib.* 5. *cap.* 6.

(f) Vans. *Comment. in Aphorism. Boerhà.* §. *DCCI. tom.* 2. *pag.* 297. *& seq.*

ligentia curandum est in omni delirio, ut pars praecipuè affecta investigetur, & ea cognita, ulteriori indagatione, quaerenda est prava dispositio praeternaturalis, à qua delirium procedit. In omni delirio concurrunt inflammatio, motus perturbatus spirituum, & ineffabilis atque specialis mentem laedendi modus. Inflammatio quandoque est vehemens, quandoque levis. Prima phrenitidem, secunda paraphrenitidem creat. Neque necesse est ad veram phrenitidem, ut inflammatio phlegmonosa occupet cerebrum, aut aliquam ex partibus, ex quibus phrenitis nasci potest, nam sufficit ut phlogosis, sine ullo tumore, praedictas partes infestet, ut optimè probat Heredia, qui de hoc morbo plura tradit scitu dignissima (a). Si attentè observemus motus, gesticulationes, & vigilias delirantium, magnam in ipsis adesse spirituum perturbationem & agitationem, facilè cognoscemus, non quod in hac agitatione consistat delirium, vel ab ea proveniat, ut multi opinantur, sed quod ipse morbus, qui delirium inducit, simul, cum ipso, inducit etiam summam spirituum perturbationem. Neque inflammatio, neque agitatio spirituum ad inducendum delirium sufficiunt (plures enim inflammationes, & spirituum perturbationes atque agitationes, fiunt sine delirio) nisi accederet specialis laedendi modus, qui nobis in radice ignotus est, unicè tantùm scientibus partem cerebri, quaecumque demum illa fuerit (Phys. 187.), in qua mentis operationes exercentur, ita à bona temperie recedere & vitiari, seu per proprium morbum, seu aliunde communicatum, ut eo vitio praesente, actiones mentis depravatè exerceantur, in quo consistit delirium. Hinc videmus varias aëris constitutiones epidemicos inducere morbos, in quibus mira deliriorum varietas datur, propter diversam in corpore diathesim, ab iis natam, ut in praxi observamus, & in Hippocratis Epidemiorum libris passim legimus. *At licet* (quadrant hìc optimè magni Auctoris verba alio adducta) *non intelligamus modum, quo illa mutatio in sensorio communi, à tali causa, contingat, sufficit tamen Medico novisse, à talibus, in his locis haerentibus, fieri posse deliria* (b).

60 Sicut operationes, quas homo sanus in vigilia exercet, depravantur per delirium, eodem modo, quae per somnum naturalem suspenduntur (Phys. 188.), quorundam morborum vi, aut omninò abolentur ut in apoplexia: aut ita alterantur ut sint vel plurimum imminutae ut in catalepsi, lethargo: vel simul diminutae & depravatae fiant ut in *comate vigilii* in quo propter nimiam, in somnum, propensionem, minuitur actionum animalium efficacia, &, propter delirium, quod secum habet adjunctum, simul depravan-

 tur.

(a) Heredia *de Morb. acut. sect.* 1. *disp.* 1. *cap.* 1. & 2. *pag.* 2. & *seq.*

(b) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *DCCI. tom.* 2. *pag.* 299.

tur. Ergo quotiescumque actiones animales abolentur, aut nimium diminuuntur vi morbi, modo simili dormientibus, communi Medicorum usu *soporis* appellatione explicantur, qui semper est simptoma in actione laesa, facultatis animalis principis, abolita, aut diminuta. Morbus ad quem sequitur sopor, & à quo procedit, ut causa proxima, unus idemque est in omnibus soporosis affectionibus, scilicet praeternaturalis interna dispositio cerebri, qua hujus partis temperies ita corrumpitur & alteratur, ut natura reddatur impotens & ad vigilandum, & ad somnum naturalem, juxta praescriptas sibi leges, inducendum (Phys. 192.). Cum verò vigilandi & dormiendi vicissitudo necessaria sit homini ad sui conservationem, eaque, natura valens, tempore sanitatis, pro usu sibi concesso, utatur (Phys. 188.), necesse est, ut morbus, vi cujus, natura impeditur ad has actiones liberè exercendas, maximus sit, & si diu persistat, dispositionem inducat morti simillimam. Admodum felix Medicina foret, si tantorum morborum vim & indolem, in radice, posset agnoscere, sed nimis infirma est humana conditio, & *abditissima est, in qua hae mentis operationes perficiuntur, officina, nec vel probabili conjectura assequi datur organorum, quibus instructa est, numerum, situm, conformationem, vires, agendi modum, caetera: quo fit, ut in tanta status sani ignoratione, de natura ac sede vitiorum, quae hic occurrunt, nihil admodum distincti, pronuntiare liceat* (a). Igitur solùm restat, per fideles observationes proponere canones pathologicos, ad soporem pertinentes, ex communi phoenomenon notitia derivatos. Imprimis, affectiones soporosae, licet cerebrum praeternaturaliter affectum perpetuo arguant, quippe sensuum & mentis operationes in ipso praecipuè exercentur (Phys. 187.), tamen & per totius corporis, & praesertim cordis & pulmonum, affectiones morbosas quandoque (Phys. 188.) produci, cerebro in consensum ducto, censemus, quia mentis operationes, per omnimodam sensuum abolitionem aut diminutionem, aut abolentur, aut mirificè diminuuntur, cum verissimum sit, nihil in intellectu esse posse, quod prius non fuerit in sensu. Jam vero, ad sensuum operationes, nedum requiritur cerebri debita temperies & coordinatio, sed & membrorum apta dispositio, ut impressiones, objectorum sensibilium, in ipsis factae, cum cerebro commercium habere queant (Phys. 176.). Si igitur nimia corporis repletio, ex multa plethora aut obstructione nata, liberum spirituum motum impediens, & veluti suffocans (Phys. 121.): nativa corporis fabrica & compositio, dum scilicet caput magnum & rotundum (36.), collum breve, & saepè sex modo vertebris structum

(a) Gaub. *Instit. Patholog. num.* 731. *pag.* 387.

tum (a) est: aut diathesis specialis & ineffabilis, in membris impediant communicationem, quam cum cerebro habere debent, aut ipsum cerebrum alterent, speciali modo & corrumpant: tunc affectiones soporosae fient magis aut minus vehementes, pro majori vel minori harum dispositionum morbosarum gravitate, aut malitia. Sed quomodo ex partibus inferioribus potest, affectionis soporosae origo, cerebro communicari? Fatemur ingenuè, ea arcana in absconditis naturae visceribus adhuc latere, neque, nimis speculationibus, oportere, eam rem indagare, etenim *sufficiat Medicis, per rerum experimenta novisse mira illa imperia quarundam partium corporis in alias, licet forte, subtilibus disputationibus non adeò indulgentes, ingenuè fateantur, se non evidenter intelligere modum, quo haec actio fiat* (b). Oportet ergo, in praesentia cujusvis affectionis soporosae, sedulo investigare, an vitium morbosum hoc symptoma producens, sit in cerebro, an in caeteris corporis membris, an aequè in utrisque resideat, quia his cognitis, facilè, quò dirigi debeat intentio curatoria, apparebit. Sed inter causas enumeratas soporis, omnium maxima est diathesis morbosa, speciali modo naturam corrumpens, & impediens tum mentis, tum sensuum, quandoque etiam motus operationes. Sic in quibusdam constitutionibus epidemicis, ob determinatum aëris vitium, propendent aegri in soporem, potius quàm in alia mala; in aliis propendent in phrenitidem, ut Hippocrates in Epidemiis annotavit (c). A principiis generationis certa humorum, & spirituum diathesis suscipitur, quae, aetatum progressu, prona est in corruptionem, producendis deliriis, & soporosis affectionibus, opportunam. Ita videmus aliquos, maniacos, & epilepticos, fieri, ob vitium in generatione contractum. Dum atrabilis speciali modo corrumpitur, & quavis de causa agitatur, affectus soporosos, insaniam, aliaque mala producit, ut pro certo habendum sit, tum ad delirium, tum ad soporem, producendum, nihil aequè conducere, ac certam & determinatam spirituum diathesim & corruptionem, unde Hippocrates verissimè inquit: *Morbis melancholicis, ad haec, periculosi sunt humorum decubitus, nam aut corporis apoplexiam, aut convulsionem, aut maniam, aut coecitatem significant* (d). Quinimo licet inflammatio cerebri, aut viscerum, ad producendum soporem, aeque concurrat, ac ad delirium (59.), tamen diversa est, quae ea symptomata inducit, inflammationis diathesis (36.), atque adeò diver-

Cc 2 sae

(a) Boerha. *Aphor. de Cognosc. & cur. morb.* §. *MX.*

(b) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *DCCI. tom.* 1. *pag.* 298.

(c) Hipp. *lib. I. Epidem. const.* 3. *text.* 8.

(d) Hipp. *lib. VI. Aphor. sent.* 56.

sae inde nascuntur malorum formae. Id ipsum observamus in quibusdam medicamentis, & venenis, quae speciali, sed incognita diathesi, deliria & sopores producunt (42. Phys. 131.). Quod si, in cadaveribus eorum, qui soporosis morbis, & deliriis extincti sunt, aqua, sanies, varicosae concretiones, aliaque hujusmodi extranea corpora reperta sunt, ea pro effectibus morbosis (48.), minimè pro horum symptomatum causis sunt habenda: quod maximè notandum, quia Wepferus in tractatu *de Apoplexia*, & Bonetus *in Sepulchreto Anatomico*, plures tradunt historias hominum, his morbis defunctorum, in quibus non tantùm praedicta corpora, sed & alia multò rariora reperta sunt; ac licet non diffiteamur, extranea corpora, eo modo reperta, aliquando mortem induxisse, tamen saepè, vi morborum, ea apparere, non immerito judicamus, unde *summa cautela hic opus est: in cadavere enim invenitur tantùm ille corporis status, in quo erat, dum morti proximum fuit: plurima inveniuntur per morbum mutata, quae, utpotè effectus morbi, malè pro ejus causa venditantur* (a). Legere utique convenit horum Auctorum scripta, multas enim congerunt observationes non ignobiles, & animadversiones addunt scitu dignas: sed ea cautione legi debent, ut non citò credamus, extranea corpora in cadaveribus reperta, lethalium morborum causas extitisse, quin potius eorum plurima inspicienda tanquam morbosas productiones, alia vero tanquam occasionales causas (Prop. VIII.), habenda esse.

61 Convulsio frequentissimum est malum, pertinens ad symptomata, in actione laesa depravata, facultatis animalis. Constat ex physiologicis, motus voluntarios, & involuntarios, viribus vitae fieri, mediis spiritibus animalibus cerebro concurrente, ea lege, ut in voluntariis praecedere debeat voluntatis deliberatio, secum in involuntariis (Phys. 176.). Si itaque vi morbi, partes, motui voluntario subjectae, moveantur, quin praecedat voluntatis imperium, aut ipsa reluctante voluntate, actio illa loco motiva dicitur *convulsio*. Similiter, si partes, non subjectae voluntatis nutui, in suis motibus, vi morbi contrahantur, contra naturae institutum, etiam convulsione tentantur. Quare necesse non est, convulsionem à motibus convulsivis distinguere, etenim veteres Medici, artis principes, aequali convulsionis vocabulo comprehenderunt, retractionem partis fixam (ut fit in emprosthotono, dum totum corpus versus anteriora: in episthotono, dum versus posteriora retrahitur: & in tetano, dum tabulae ritu erectum manet), & eam quae fit, dum multae simul alternè distenduntur; unde epilepsiam, aliasque affectiones, quibus aut totum corpus, aut aliquae ejus partes, alternis motibus, concutiuntur, convulsio-

(a) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *XI. tom.* 1. *pag.* 13.

sionem totius corporis appellabant (a). Quod si Recentiores aliqui, convulsionem à motibus convulsivis distinguunt, id ex arbitrio efficiunt, & ut systemati *solidorum* faveant, morbos omnes ad eorum spasmodicas affectiones referendo; ac licèt negari nequeat, convulsionem esse affectionem praeternaturalem frequentissimam, tamen spasmorum energiam, ultra quam par est, à nonnullis extendi, optimè monuit Gaubius (b). Est itaque convulsio: *Affectus praeter naturam, quo partes nervosae ac musculosae, versus suam originem, voluntatis injussu, trahuntur.* Si partes consideremus, in quibus residet hic affectus, planè videbimus, praecipuam ejus sedem esse cerebrum, spinalem medullam, harumque partium appendices (Phys. 177.); & convulsio eos in eandem inducit dispositionem, vi morbi, in quam, cum pro naturae lege se habebant, ab animali virtute ducebantur; unde ab Aureliano *conductio*, & *distensio*: à Celso saepè *distensio nervorum*: ab Hippocrate *spasmus*, interdum etiam *nervorum rigor* appellatur. Licet omnes partes membranoso-musculosae, nervis quamplurimis contextae, convulsionem pati possint, tamen maximè hoc malo tentantur eae, quae plurimis, exquisiti sensus, nervis, magnumque cum cerebro consensum habentibus, constituuntur. Sic ex utero, ventriculi ore, ac intestinis, morbo affectis, magnae excitantur convulsiones. Atque observatione dignum est, quod dum partes istae convulsivis affectionibus tentantur, si malum multum urgeat, tum demum cerebro in consensum tracto, totius corporis convulsiones saepè epilepticae superveniunt, ut, in cardialgia, colicis doloribus, affectionibus hystericis, fieri videmus (c). Quod si mali sedes praecipuè haereat in capite, tunc horrendae totius corporis convulsiones contingunt, ut in febribus malignis, phrenitide, & capitis contusionibus, quotidie observamus. Causa occasionalis convulsionum est corporis repletio, aut inanitio (d), non quaelibet, sed ea tantum, quae viribus vitae gubernari non potest, utpote eas immodicè exuperans (e), ac licet tum veteres communiter, tum ex Recentioribus aliqui, repletionem & inanitionem pro causis generalibus convulsionum habeant (f), attamen cum magnas saepè

 vi-

(a) Vide Galen. *Comment. 6. in lib. 6. Epidem. text. 7. & Comment. 3. in lib. Praedict. text. 69. & lib. 1. de Praesag. ex puls. cap. 4.*

(b) Gaub. *Instit. Patholog. num.* 742. *pag.* 395.

(c) Vide Galen. *de Loc. affect. lib. 5. cap. 6. & Comment. nostr. in lib. 1. Epidem. Hippoc. sect. 2. text. XX. pag.* 99.

(d) Vide Hippoc. *lib. 6. Aphor. sent.* 39.

(e) *Vide tract. nostr. de Febrib. ling. vernac. cap. 6. §. III. pag.* 177.

(f) Vide Galen. *Comment. in lib. 6. Aphor. sent. 39. & lib. 3. de Loc. affect. cap. 6.* Freind. *Emmenenolog. cap.* 10.

videamus corporis repletiones, cum plethora, aut cum cacochimia, conjunctas, quin propterea sequatur convulsio: cum videamus etiam, per venena, & capitis ictus, induci convulsiones, etiam si non detur corporis repletio, aut inanitio: propterea repletionem & inanitionem tamquam causas unicè disponentes occasionales contemplamur. Ergo causa proxima convulsionum est morbus intemperiei, cum speciali corruptione & acrimonia humorum, conjunctae; nisi enim ponas specialem & determinatum laedendi modum, nulla dabitur convulsio. Verumtamen ob peculiarem, sola observatione comprehensibilem, modum, quo, humores, praesertim eorum pars spirituosa, corrumpuntur, & acres fiunt in affectione hysterica, & scorbutica, in febribus malignis, phrenitide, epilepsia, aliisque hujusmodi morbis, multae in iis fiunt convulsiones; atque pro majori vel minori corruptionis, & acrimoniae specialis gradu, majus vel minus periculum inducunt. Sic Hippocrates, quae fiunt in hystericis, convulsiones, faciles vocat (a); nosque passim videmus convulsiones, longiores aut breviores, solutu faciles aut difficiles, esse, prout materia corrupta & acris, fuerit magis aut minus crassa, tenuis, &c. Adjuvat etiam nervorum constitutio, quae, si fuerit debilis, & motionibus quibuscumque suscipiendis prompta, facili negotio, in convulsiones fit prona, ut in pueris, & hypocondriacis observamus. Hinc, speciali corruptioni & acrimoniae debentur convulsiones, quae in morbo à bile atra nato, chorea Sancti Viti, morsu tarantulae, venenis assumptis, excitantur. Miros, & stupendos, variarum convulsionum, motus, graphicè depinxit Hoffmanus, agens *de Motibus convulsivis vagis*; atque varii, mirabiles, & stupendi membrorum, totiusque corporis motus, & intorsiones, quas in foemina vidisse memini, nullatenus à communibus humorum vitiis pendere possunt, sed potius ab speciali & particularissima humorum infectione, observatione tantùm, assequenda.

62 Explicatis symptomatibus praecipuis, quae ad mentis, & motus, actiones pertinent, ipse ordo postulat, ut de his agamus, quae ad sensus spectant, ut facultatis animalis principaliora symptomata, eorumque causae innotescant. De singulis, sensuum, laesis operationibus agere praeterquamquod longum nimis esset, ad Pathologiam specialem pertinet, propterea de dolore tantùm agemus, qui, omnium sensuum instrumentis, competit, non secundum functionem, cujuslibet sensus determinati, propriam, sed quatenus sensus tactus, per omnes, diffunditur: Est igitur dolor: *Tristis & molesta sensatio* sicut voluptas ei opposita est: *Blandus & suavis affectus.* Dolor omnis est symptoma, in

(a) Hippoc. *Coac. Praen. lib. II. cap.* 14. *sent.* 3. *& lib. III. tract.* 3. *sent.* 45.

in actione depravata, sensus tactus, adeoque occupare potest eas omnes partes, quae sensu tactus gaudent. Licet in communi usu, doloris nomine, ea tantùm tristis, molestaque sensatio, intelligatur, quam nemo verbis exprimere potest, revera autem omnes explicant *doloris* nomine: tamen Medici, ad dolorem referre debent omnes tristes molestasque sensationes, quas aegri patiuntur per anxietates, jactationes, lassitudines, angores, aliaque pathemata molestissima, quae non minus affligunt, quàm quos veros vocamus dolores. In omnibus doloribus considerare oportet affectiones, sensibiles ipsis aegris, cum eis conjunctas, inde enim fit ut dolores quidam sint tendentes, alii mordaces, aut erodentes, aut acuti, pulsantes, seu ut à Caelio Aureliano dicuntur, pulsuosi, ulcerosi, gràvantes, stimulantes, pungentes, asperi, stupidi, contundentes, &c. qui maximae sunt considerationis in praxi, utpote varias tum causarum, tum partium dolentium, tum subjectorum differentias significant. Omnis dolor, licet resideat in parte aliqua determinata, in eaque sentiatur, tamen mentem postulat expeditam, ut percipi possit: *Quicumque* (enim) *aliqua corporis parte dolentes, dolorem non sentiunt, his mens aegrotat* (a), quoniam: *Quibus causa doloris, neque sensus ejus est, his mens laborat* (b). Quandoque, licèt mens non aegrotet, fieri solet, ut propter ipsam, aliò aversam, dolor non sentiatur. Sic, dum philosophicis speculationibus quis nimis intentus est, aut vehementi aliqua animi passione distractus, dolorificas affectiones non percipit, quoniam *duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior alterum obscurat* (c). Circa causas doloris maxima est disputatio inter veteres Medicos, inde exorta, quòd, de Galeni sensu intelligendo, potius quam de veris causis doloris inveniendis, adlaborarunt. Galenus non omnino sibi constans, variè, de hoc argumento, videtur scripsisse, atque solutam unitatem esse causam necessariam doloris alicubi videtur admittere (d), & alibi nedum continui solutionem, sed & omnem validam intemperiem, tamquam causam doloris, adducit (e). Averroes unicam tantùm admittit doloris causam, nempe intemperiem, unitatis autem solutionem excludit (f). Vallesius, licet omnem dolorem à solutione unitatis deducat, tamen alterationem admittit, tanquam solutionis continui effectricem (g). Communissima

(a) Hippoc. *lib. II. Aphor. sent.* 6.
(b) Cels. *de Medicic. lib.* 2. *cap.* 7. *pag.* 62.
(c) Hippoc. *lib. II. Aphor. sent.* 46.
(d) Vide Galen. *de Inaequal. intemp. cap.* 6. *& Comment. in lib. V. Aphor. Hippoc. sent.* 20.
(e) Galen. *Method. medend. lib. XII. cap.* 7. *& Ars Med. cap.* 80. *& de Loc. affect. lib.* 1. *cap.* 2.
(f) Averr. *Collig. lib. III. cap.* 31. *pag.* 25.
(g) Valles. *lib. V. Controv. cap.* 5.

ma nihilominus antiquorum sententia omnem dolorem, à solutione continui derivat, quam Recentiores innovando, à fibris, solutionem minitantibus, aut ruptioni proximis, dolorem procedere, affirmant (a). Tam veteres, quàm Neoterici, in eo conveniunt, quòd non quaelibet solutio unitatis dolorem inferat, sed ea tantùm quae fit (quam propterea *fientem* in scholis appellant) cum, jam penitùs soluta unione, deficiat dolor (b). Haec omnia longè traduntur ab Auctoribus Scholasticis, sed unum prae omnibus sufficiat consulere Jacobum Segarram Valentinum, qui brevitate, & concinnitate, ut ipsi in more erat, hanc rem persequitur. (c) Nos antem dolorum causas generales duas admittimus, nempe solutionem continui fientem: & certam atque determinatam partis alterationem aut corruptionem. Dolores fieri ab unitate soluta omnes norunt, cum per vulnera, ictus, percussiones, ustiones, aliaque hujusmodi externa incommoda, quibus partium unitas tollitur, saevissimi excitentur dolores. Sed, certo & determinato modo corrupta & alterata temperie partis, dolores procreari, exinde patet, quòd immodicum frigus, calor excedens, aëris constitutio tum manifesta, tum occulta, dolores gignunt, sine ulla continuitatis solutione. Praeterea, quis credat in cardialgia, iliaca passione, hemicrania, rheumatismo, aliisque dolorificis affectionibus, unionem partium solvi, & repentè, sublato dolore, eas iterum uniri? Quin potius verisimile est temperiem partium immutari, certoque modo alterari & corrumpi, indeque similes nasci dolores. Sanè, plures partes membranosae, dum dolent, distenduntur, ut in ventriculo, & intestinis fieri solet. Sed quid vetat, eandem corruptionem quae dolorem infert, in parte ad motum proclivi producere etiam nervorum distensionem (61.)? Nec semper dolorem comitatur convulsiva partium tensio, licet haec symptomata frequenter conjungantur; nam in viscerum doloribus, hepatis praesertim & pulmonum, nulla tensio, neque, ut vocant, *fibrarum crispatura*, reperiri solet; quinimo maximos dolores, cum membrorum laxitate, conjunctos, in praxi saepè videmus. Errant ergo Medici, qui omnes dolores, sine discrimine, medicamentis emollientibus & laxantibus tollere volunt, cum aliquando roborantibus, & modicè constringentibus res sit agenda; nam licet emollientia & laxantia necessaria sint, etsi sola non sufficiant, ad tollendos dolores convulsivos, seu cum partium distensione conjunctos, secus fieri debet, dum dolor partes

(a) Vide Boerha. *Aphor. de Cognos. & curand. morb.* §. *CCXX.*

(b) Vide Vanswiet. *Comment. in Aphor. Boerha.* §. *CCXXI. tom.* 1. *pag.* 324. *& seq.*

(c) Segarr. *Commentar. in lib. IV.* Galen. *de Sympt. caus. pag.* 139. *& seq.*

tes molles, minimèque distentas occupat, ut in inflammatione hepatis & lienis contingit, in quibus laxantia & emollientia noxia sunt. Oportet ergo in omni dolore, non procedente ab unitate soluta, corruptionem & alterationem partis tollere, ut corrigatur dolor. Vidi dolores capitis, periodicè repetentes, usu Kinae, Kinae sublatos. Vidi etiam puerperarum dolores, quandoque ligaturis ventrem constringentibus, aliquando medicamentis hystericis, solutos. Haec fuit Hippocratis mens, qui tunc dolores fieri docet, cum natura permutatur atque corrumpitur, pro cujus intelligentia videndus est Lazarus de Soto, qui summa diligentia, doctrinae ubertate, & acri judicio Hippocratis dogmata, & canones Medicinae practicae ita explicavit, ut nihil supra (a).

63 Inter symptomata facultatis vitalis, unum, prae omnibus, hìc adducere lubet, scilicet laesam respirationem, à Graecis generali *dispneae* nomine comprehensam. Ad symptomata actionis diminutae aut depravatae spectat, nam verè abolitam respirationem, superstite vita, minimè concedimus. Cum morbi, hujus symptomatis generatores, plures annumerentur, consonum erit, in Pathologia generali, eos ad duo capita reducere, nempe ad vitium organi, & intemperiei (de vitiis respirationis ab unitate soluta, putà vulnere, ictu, &c. hìc non loquimur, utpotè ad chirurgicam potius quàm medicam artem spectantibus), ea tamen animadversione, quòd aliquando quodlibet ex his solitariè laedit, saepè autem conjunguntur. Cum instrumenta, quibus respiratio peragitur, sint pulmones, costae, musculi, & omnium maximè septum transversum, nam *dum quiescit animus, liberam spirationem solum septum transversum, modò valeat, efficere solet* (b), consequens est, ut, si organica harum partium structura vitiata sit in formatione, aut numero, aut magnitudine, aut compositione, laedatur respiratio. Sic gibbosi, aut aliàs thoracem malè conformatum habentes, respirationis difficultate opprimuntur, sicut etiam illi, qui tubercula, ulcera, aliaque mala, unitatem, & organicam structuram pulmonum laedentia, patiuntur. Vitium intemperiei praedictarum partium, communissima est causa respirationis laesae, eaque intemperies aliquando ab ipso aëre procedit, dum scilicet nimio calore, frigore, aut oculta vi, ut in epidemicis constitutionibus fieri solet, partes thoracis internas alterat, & distemperat (Phys. 169.); aliquando à nativa constitutione, ab ortu suscepta, ut fit in illis, qui cum collo oblongo, angusto thorace, scapulis alarum more prominentibus, intemperiem phlo-

(a) Vide Lazar. de Soto *Comment. in lib. Hippoc. de Loc. in hom. text.* 135. *pag.* 84.

(b) Galen. *de Loc. affect. lib. IV. cap.* 4. *Vide Physiol. tract.* 2. *prop. VI. num.* 31. *& tract. VI. prop. XLI. num.* 167.

phlogisticam hoc est inflammationis comitem, in pulmonibus fovent, respirationem laedentem, quae tum demùm in pthisim degenerat (36.) Quocumque autem modo introducatur intemperies in partibus thoracis, ad duo capita ejus laedendi modus reduci potest, etenim vel ea est, cum partium inflammatione, vel earumdem corruptione, conjuncta. Humores crassi, foetidi, qui ex pectore per sputationes ejiciuntur, neque morbus sunt, neque causa morbi, sed intemperiei & corruptionis partium effectus (48.), idque, praeter alia, ex eo constat, quod non rarò, quae bona videntur sputa, aegrum non levant, imò & multis & frequentibus sputaminibus, aegri consumpti perire solent, quoniam intemperies morbosa intus radicata permanet, quae, per humores, sputationibus ejectos, non tollitur. Haec cum vera sint, color, substantia, & affectiones sputorum, indices esse solent internae alterationis & corruptionis partium; quibus si adjungas conferentiam, & tolerantiam aegrotantium, certitudinem; de interna morbosa dispositione, habebis (a). Fateri tamen oportet, nimiam crassorum humorum copiam in pulmonibus, vias obturando, rationem causae disponentis habere posse, unde morbus oriatur; & aliquando, licèt effectus sit morbi, nimium tamen increscendo rationem symptomatis & morbi simul adquirere. Si homo sanus paulatim humores crudos, multosque congerat in pulmonibus, eorum vi, in verum morbum incidere potest, *si namque aliquis per bonam valetudinem, solitas actiones faciens, & difficulter respirare inceperit, augeanturque ipsi symptomata, neque inter respirandum stertere videatur, crudi tuberculi ortum suspicari oportet. Si verò stertendo strepitum fecerit, lentorum crassorumque humorum, pertinaciter impactorum, multitudinem, pulmonis bronchia molestare, inditium est. Quod si illicò, ab angustiae sensu, quis difficulter spiraverit, fluxionem vel à cerebro, vel à vicinis sedibus in pulmonem irruentem portendit* (b). Si intemperies aliqua partium internarum thoracis, aut vehemens corruptio diutius duraverit, dubium non est, quin, temporis progressu, humores crassi & corrupti, qui ex necessitate generari debent (48.), in verum morbum transeant, quod Antipatro Medico accidisse conjicimus, qui morbum occultum in pulmonibus, per sex mensium spatium, deferens, ut constat ex historia à Galeno relata (c), tum demum, magna difficultate spirandi oppressus, occubuit. Inflammatio pulmonum, aliarumque partium spirabilium, communissima est difficultatis respirandi causa, nam seu phlegmonosa fuerit, seu merè phlogistica, pleuritidem

---

(a) Vide Hyppoc. *lib. Prognost. sect.* 2. *text.* 51. *& Comment. nost. ad hunc loc. pag.* 181.

(b) Galen *de Loc. affect. lib* 4. *cap.* 8.

(c) Galen. *loc. cit.*

dem creat, peripneumoniam, phtisim, empiema, asthma. Licet asthma à frigiditate procedere credatur, falsum tamen id esse, ex attenta, phoenomenon in hoc morbo apparentium, observatione, deducitur, quippe sub ardoribus magis, quam frigore vexantur asthmatici, atque remediis calidis tractati in pejus ruunt. Neque verum est, eos non febricitare, ipse enim contrarium sepè animadverti idque ipsum multò ante Carolus Piso annotavit, dignus certè, qui, non in hac re tantùm, sed in omnibus, quae tractat, accuratè legatur (a). Cum tamen inflammationes plurimum inter se differant (36.), in quolibet ex morbis praedictis, quisnam sit inflammationis modus atque species, sedulò inquirendum. Inflammatio septi transversi perpetuò spirandi difficultatem inducit, quae licèt non appareat sub morbi initiis, nisi cum inflammatio maxima fuerit, tamen progressu morbi manifestatur, quod probè notandum, ne, in dignoscendis diaphragmatis inflammationibus, fallamur. Per alterationem & corruptionem partium, praesertim internarum, thoracis, fit spirandi difficultas, dum praedictae partes vi morbi, convulsione tentantur, nihil enim obstat, quominus ab eodem vitio, & spirandi difficultas, & convulsio, nascantur. Si haec symptomata simul cum febre concurrant, tum respiratio *spiritus offendens* dicitur, & similis est motui, qui pueris plorantibus contingit, etenim duplex tum fit intra revocatio, tempore inspirationis. *In febribus* (inquit Hippocrates) *spiritus offendens, malum, convulsionem enim significat* (b). Fit etiam spiritus offendens tempore expirationis, ut notavit Galenus, transcriptorum Hippocratis diligentiam culpans, quoniam eam omiserunt (c). Memini me vidisse aegrum, cui spiritus, duplex ad extra, revocatio erat, qui, tum demum epilepsia correptus, periit. Si verò convulsio cum spirandi difficultate sine febre sit, tunc thorax quandoque inspirando, veluti brevi quadam quiete intercipitur, unde veluti interrupta est respiratio (d), ut hystericis & hypocondriacis, saepè contingit. Per alterationem etiam fiunt raucedines anhelantes, catharri suffocantes eaeque spirandi difficultates, quae, per epidemicas constitutiones catharrales, repentè ingruunt. Hinc etiam intemperiei referenda est spirandi difficultas, quae accidit ob imbecillitatem spinalis medullae, etenim si ipsa, propter aliquam intemperiem debilis fiat, veluti per quamdam paralisis seu resolutionis speciem, respiratio integra edi non potest, quemadmodum sano homini congruit. Hac affectione athleta, Secundus no-

(a) Carol. Pis. *de Morb. à Coluv. seros. sect.* 3. *cap.* 4. *observ.* 47. *pag.* 221. *& seq.*

(b) Hippoc. *lib.* 4. *Aphor. sent.* 68.

(c) Galen. *de Difficult. respirat. lib. III. cap.* 3.

(d) Vide Galen. *lib.* 4. *de Loc. affect. cap.* 7.

nomine, laboravit, referente Galeno (a), eamque me vidisse memini in his, quibus caput per spinalem medullam expurgatur, eamque imbecillam redit, ut iis, qui haemorroides & destillationes patiuntur, contingere solet. Omnes laesae respirationis differentias videre licet apud Hippocratem, qui eas accuratè descripsit (b); cujus mentem cum omnium optimè assequutus sit Galenus, consulendus hìc est, etenim variis locis, sed praesertim lib. III. *de Difficultate respirationis.*, quaecumque ab Hippocrate dè respirationum differentiis, earumque significationibus traduntur, dilucidè explicat, verèque exponit; nobis tamen pro usu tyronum sufficiat generales indicasse causas, quibus respiratio laeditur, id tantùm nunc animadvertentes respirationem, non secus ac alias quascumque corporis functiones (18.), laedi posse per consensum aliarum partium, damnum thoraci communicantium, ut per affectiones musculorum abdominis, hepatis, lienis, ventriculi, cerebri, aliorumque viscerum, quotidiè fieri videmus.

PROPOSITIO XIV.

Facultatis naturalis praecipua symptomata, eorumque causae, expenduntur, & elucidantur.

64 INnumera ferè sunt facultatis naturalis symptomata, sed hìc tantùm ea percurremus, quae principaliora sunt, & veluti aliorum fontes censeri debent. Cum inter facultates naturales, omnium praecipua sit nutritiva, symptomata quae ad eam spectant, maximè sunt consideranda. Verumenimverò cum nutritio deficiat, aut minuatur, aut depravatè fiat, quoties facultates concoquendi, expellendi, retinendi, & attrahendi, suo munere non debitè funguntur, quoniam hae illius ministrae sunt (Phys.Prop. XXXIV.), propterea harum facultatum principaliora symptomata dilucidare oportet. Inter praedictas facultates, quae magis ad nutritionem conducit, est coctio. Non loquimur hìc de coctione morborum, & humorum praeternaturalium in morbis, de qua jam ante loquuti sumus (24.), sed solùm de alimentorum praeparatione, & humorum coctione, ut nutriant. Symptoma generale facultatis concoctricis alimentorum est cruditas, quae consistit in actione depravata eorum instrumentorum, quae ad alimenti concoctionem destinantur. Actio abolita, & diminuta concoctionis alimentorum, prout haec, nedum illorum praeparationem in ventriculo, & in hepate ac liene, sed in quibusvis partibus corporis, ut

(a) Galen. *de Loc. affect. lib.* 4. *cap.* 4. *vers.* 12.
(b) Hippoc. *lib.* 6. *Epidem. sect.* 2.

ut eis assimilentur, includit, proprio caret nomine; sed cruditate generatim explicata, actiones abolitae & diminutae coctionis, facilè intelligentur, nam ab illa ad has fit transitus, & non rarò inter se complicantur diminuta, & depravata. Cruditas alimentorum aliquando existit tantùm in ventriculo, aliquando in visceribus sanguinem generantibus (35. & 36.), quandoque in ipsis partibus nutriendis; & ipsarum quaelibet, suis signis, aliarumque functionum laesionibus, stipatur. Saepè autem contingit, in omnibus his locis cruditatem reperiri, tuncque earum omnium signa, & laesiones copulantur. Ergo cum omnis actio depravata suum terminum attingat aliter ac pro statu naturali competit (50.), consequens est, ut in cruditate alimenta immutentur, adquirendo diversam indolem ab ea, quae eis, secundum statum naturae salutarem, congruit. Cum verò omnis humorum degeneratio, in nostro corpore, reduci possit ad cacochimiam melancholicam, pituitosam, biliosam, serosam, juxta varias vitiosorum humorum species, & diatheses (59.), facilè patet, alienam naturam, quam alimenta in cruditate adquirunt, ad propositas cacochimiae species, referendam esse. Jam verò cum omne symptoma pro certo ponat morbum, tamquam causam, sui productricem (50.), atque cacochimia effectus sit necessarius alicujus morbi (48.); necesse est, ut omnis cruditas morbum arguat, à quo oritur, & fovetur. Relictis igitur morbis organicis, & in unitate soluta, quae remotè tantùm, ad cruditatem inducendam, conferre possunt, intemperiem inspiciamus, tamquam morbum primarium, & praecipuam effectricem cruditatis. Ergo dum cruditas adest, pravam aliquam atque morbosam dispositionem adesse in instrumentis, concoctioni destinatis, statim percipimus, vi cujus vitiatur temperies partis; cumque calidum innatum, humidumque nativum sint principia, quorum vi & energia, alimenta transmutantur, ut assimilentur corpori (Phys. Prop. X.), inde deducitur, morbum intemperiei, cruditatis effectivum, vitiare debere calidum innatum, humidumque nativum partium, & tali alteratione corrumpere, ut eam, inter concoquendum, alimentis communicando, nedum cruditas inde sequatur, sed & certa cruditatis species, respondens determinato vitio principiorum concoquentium (Phys. Prop. XXI.). Cum autem humor nativus cujuscumque partis in qualibet ipsarum, varius sit (Phys. Prop. IX.), inde deducitur, vitium cruditatis effectivum, in ventriculo, diversum esse à vitio, quo cruditas oritur in reliquis partibus. Sed quale sit hoc vitium determinatum in quacumque ipsarum, difficilè est admodum intelligere, quinimò & in radice, seu, ut in scholis dici solet, *à priori*, scitu impossibile, atqueadeò per observationes effectuum unicè comprehendi potest. Id scimus, calorem, frigiditatem, humiditatem, & siccitatem, aliasque plurimas affectiones, cum morbo cruditatem effi-

fi-

ficiente conjungi, non tamen cruditatem ab eisdem pendere, sed potius concurrere tanquam symptomata ejusdem morbi, vel alterius, cum eo complicati; unde errant, qui cruditatem ventriculi medicamentis calidis, aut frigidis, nullo alio habito respectu, curare intendunt, quippe, ut saepè fit, morbum exasperant. Oportet igitur, in omni cruditate attentè contemplari, num occultè lateat diathesis scorbutica, atrae bilis, serosa, cancrosa, &c. videndumque, num omnia instrumenta concoquentia, aut unum tantùm, occupet, eique diathesi corrigendae dirigenda est curatio, animadvertentes interim, quamlibet diathesim morbosam effectus producere, juxta diversam naturam humoris nativi illius partis, cui inhaeret. Sic in ventriculo, exempli gratia, diathesis scorbutica humorem pituitoso-serosum generat, unde salivatio, inflationes, vomitus humoris crudi, anxietates, aliaque mala, non utcumque cruditati, sed ventriculi cruditati propria, & diathesi dominanti respondentia, nascuntur. In visceribus sanguinem generantibus, diathesis scorbutica se prodit per sanguinem crudum, aquosum, calidum, & putredrini phlogisticae obnoxium. In ipso corporis habitu haec diathesis producit aggestum humoris crudi, cujus praesentia, pravus color, maculae lividae, exanthemata, dolores vagi, aliaque hujusmodi phoenomena, cruditatis consectaria, apparent. Leucophlegmatia, cachexia, lepra, elephantiasis, hydrops, & omnium ferè chronicorum morborum cohors, huic fonti debentur, nam morbus viscerum abdominalium, aut hypocondriorum, aut caeterarum partium obstructiones cum cruditate creans, eos producit & fovet (35. & 36.), ea tamen lege, ut cruditas, determinato & speciali vitio partium, ac certae & ineffabili earum intemperiei, in unoquoque respondeat. In febribus intermittentibus longis, aliisque hujusmodi morbis, similes generantur cruditates, ac in exemplo proposito, & tamen intemperies vitiumque eas producens, diversae est naturae, & determinatae, diversis etiam, ac determinatis fuganda remediis. Atrophia, hoc est, abolita nutritio, & tabes seu corporis nimia extenuatio, à memoratis vitiis procedunt; nam cum corpus vitiosis humoribus repleatur, & loco humidi laudabilis, apponatur partibus humidum crudum, & non rectè praeparatum, necessariò fit, ut vera deperdita nutritione, tabitudo, & demùm omnimoda atrophia sequantur.

65 Sed quoniam sermo incidit de atrophia, silentio praeterire non possumus, eam, non solùm à propositis causis (64.) procedere, sed saepè etiam, cum prava concoctione, conjungi vitium facultatis atractricis, quod duplici modo fit, nam aliquando abolita actione attrahendi, alimentum non fertur ad partes, atqueadeò atrophia marcescunt. Memini, me duos aegros vidisse, qui, nullo sensibili morbo, neque symptomate, ventriculo interim benè se ha-

habente, atrophia consumpti, perierunt; meo quidem judicio, quoniam vis attrahendi alimentum, primum sensim, deinde omninò sublata, nutritionem impediebat. *Vidi* (inquit Vanswietenius) *foeminam nondum quadragenariam, cui sine ullo vitio sensibili corporis, sine ulla suspitione internae suppurationis, sine ulla evacuatione sensibili aucta, intra biennium, lento marasmo tam exsuccum redditum fuerat corpus, ut squallida cutis ossa tantùm tegeret* (a). Tribuit vir magnus atrophiam hujus mulieris rigiditati fibrarum. Sed quis non videt, rigiditatem, non atrophiae causam, sed effectum esse, cum notum omninò sit, deficiente nutritione, humidum absumi, partes corporis resiccari, & per nimiam resiccationem, rigidas fieri (57. & 58.)? Ergo aliquid altioris ordinis occultum subest, quod aequè consumptionem, & rigiditatem in fibris inducit, atque probabile est, per ignotâm partium alterationem, & corruptionem, amittere eas vim attrahendi alimentum, quo privatae marcescunt, hocque vitium veluti quaedam est naturalis facultatis resolutio, ad eum modum, quo motus animalis deficit, per quamdam nervorum resolutionem. Cum aliquando viderim ischuriam seu urinae suppressionem ex renum vitio natam, quin praecesserit, neque concomitetur eorum laesio sensibilis, mecum cogitavi, num per quandam speciem resolutionis cessaret in renibus vis attrahendi, qua deficiente, lotium non descenderet in vesicam? In eam cogitationem tam maxime propendebam, quoniam ob imminutam, licet non omninò deficientem, vesicae attractionem, colligitur in prima regione humiditatum cumulus, qui in hydropem transit, nulla alia arte sanabilem, nisi per copiosum urinae fluxum, post restitutum vesicae attrahendi robur. Ex adverso, propter nimiam & violentam partium attractionem cumulantur tum alimenta, tum humores in eisdem, quae, si vis concoctrix fuerit robusta, nimio pondere gravant, sin minus, vitiosa nutritione offendunt. Hoc fieri videmus in his, qui post copiosum alimentum assumptum, cum debiles sint, corpus exercitiis immodicis fatigant, atque partes, nimio calore, alimentum ad se, nimis vehementer trahunt. In ipsum accidit his, qui in accessionibus febrium, praesertim intermittentium, nimiis potationibus sese replent, itemque qui post immodicos labores & exercitia, tum corporis, tum mentis, potibus nimis indulgent. Haec omnia aptè comprehendit Galenus his verbis: *Sed excrementa ipsa plura proveniunt alteratricis imbecillitate. Ubi igitur simul evenit, ut trahendi quidem vis multum succum atrahat, sed cum totum alteratrix vis conficere non valeat, atque idcirco multa excrementa gignantur, expultrix autem vis id temporis, & deterius & imbecillius, quam prius moveatur; necesse est ita excrementorum* vim

(a) Vans. *Comment. in Aphor. Boerh.* §. *XXXIV. tom.* 1. *pag.* 40.

vim in carnibus acervari, atque interim pro excrementi, tum specie, tum multitudine, alias aliam fieri carnem, modò quidem tumidam, modò flatuosam, modò qualis hydropum, quippe etiam hyleros, quem anasarca vocant, ex hoc est genere, &c. (a). Retentricis facultatis symptomata notissima sunt, cum ea passim in duabus, prae caeteris aliis, periculosissimis affectionibus, videamus, lienteria scilicet, & syncope. Etenim in lienteria ita ventriculus & intestina, speciali intemperie, laeduntur, ut vi retinendi deficiente, alimenta, prorsus incocta, expellantur. In syncope, ea praesertim quae repentè nulloque praecedente morbo ingruit, ita laeditur vis retinendi, ut spirituosa corporis substantia, non amplius retenta, quasi sua sponte avolet, quod in magnis aestibus, & corporibus debilibus, si vehementer agitentur, saepè contingere videmus. Si autem & vomitus, & sudores, aliasque similes evacuationes attentè contemplemur, quandoque non expultricis viribus, sed retentricis facultatis imbecillitate, ortum suum debere, agnoscemus. Nec solum vis retinendi debilis symptomata producit, sed & nimis vehemens id ipsum efficit, ut videmus in fluxionibus humorum, qui in partibus remanent, nec extra corpus pelluntur, quandoque ob nimiam & praeternaturalem vim retentricem. Sed haec vis multò clarius elucet in morbis, qui habitus modo, partes diutius infestant, nam humores pravi in corpore tunc detinentur, quoniam vis retentrix eos coercet, quod fit propter virtutem, quae in natura viget, assimilandi ea, quae suae constitutioni familiaria sunt (Phys. Prop. XXXV.) & retinendi, quae cum ejus dispositionibus cohaerent; cumque dispositiones quaedam praeternaturales, per modum habitus conserventur, ad earum formam natura, licet erroneè, vi morbi, coacta, retinet, quae cum ipsa assimilationem & familiaritatem habent. Hoc ita accidit, dum valida est attrahendi vis, nam ipsa imbecilla, sponte fluunt humores, & spiritus, ut jam vidimus. Huic retentionis vitio tribui debent crises per abcessum (25.), in quibus humor, licet priorem locum relinquat, intra corpus tamen permanet. Sed raro una laeditur facultas, sine laesione alterius, ut intelligamus, in his symptomatibus saepè complicari vitia retentricis facultatis cum expultrice, atque ex earum communi defectu, varia sequi symptomata, inter se connexa, attentè tamen, in praxeos exercitio, notanda; quoniam si excretio quae fit per imbecillitatem retinendi, expellendi viribus tribuamus, in curatione errores vitare, erit difficile. Ad eas autem res probè distinguendas, attenta observatio virium, rerum quae ejiciuntur, modi secretionis, & naturae efficaciae inter expellendum, lucem omninò tribuet. Fa-

---

(a) Galen. *de Simpt. caus. lib.* 3. *cap.* 2.

66 Facultatis expultricis symptomata, omnium maximè, manifesta sunt, quia cum omnes nostri corporis partes motum naturalem habeant, vi cujus naturalium facultatum functiones exercentur (Phys. Prop. XIII.) in facultate expultrice tum praesertim elucet, cum natura exurgit ad expellendas res, sibi noxias (Phys. 137.). Actio abolita, & diminuta hujus facultatis, ab eisdem causis, seu eisdem morbis proximè, seu ut Scholae loquuntur, *immediatè*, oriuntur, differunt tantùm, juxta diversos gradus, majoris aut minoris laesionis, quapropter, quae de actione abolita facultatis expultricis dicimus, ad diminutam ejusdem facultatis, sub ea limitatione, transferri possunt. Igitur morbus intemperiei, seu organi, seu unitatis, vi cujus, expellendi actio aboletur, triplici modo id efficit, scilicet materiae expellendae ineptitudine, viarum occlusione, & virtutis imbecillitate. Ex his tribus modis, quibus expellendi vis omninò cessat, ultimus propriè est causa actionis abolitae; caeteri autem, per accidens, hoc est, vi aliena, tantum concurrunt, quatenus impediunt exercitium facultatis; quae licet vera sint, pro usu tamen medico, praedicti omnes, aequa animadversione, contemplandi. Ergo, si res expellenda inepta sit ad expulsionem, abolita redditur actio expellendi. Sic materia cruda in principiis inflammationum, aliorumque morborum acutorum: obstructiones humorum crassorum tenaces, in morbis longis: humores tenuissimi in destillationibus & fluxionibus, omninò inepti sunt, ut expellantur, quin prius per concoctionem subacti, redigantur ad mediocritatem. Cumque natura, non nisi hac praeeunte coctione & maturatione (24.), eos expellat, importunè se gerunt Medici, dum in morborum principiis, aegros, intempestivis catharticis, conficiunt. Sed quamvis materia disposita sit, ut excernatur, viae & ductus, per quos excernenda est, debent esse apti materiae expellendae, secus enim cessat excernendi actio, hicque est secundus modus, quo abolita fit actio facultatis expultricis. Sic calculus in vesica, & materia crassa in tumoribus, saepe, ob viarum angustiam & ineptitudinem, non expelluntur. In doloribus colicis, nephriticis, aliisque hujusmodi: in affectionibus spasmodicis: in obstructionibus multis & inveteratis, natura non potest, ob viarum occlusionem, materiam morbificam ejicere; atque periculoso errore vexantur Medici, qui, sub ea viarum & meatuum angustia, pharmaca purgantia, diuretica & diaphoretica, aliaque evacuantia, magno aegrotantium damno, praescribunt, cum necesse sit, & *oporteat, corpora cum quis purgare voluerit, ea fluida reddere* (a). Si vires aegri nimis debiles sint, tunc omninò cessat expellendi actio, quia cum expulsio rei noxiae sit opus naturae,

Dd quam-

(a) Hippoc. *lib.* 2. *Aphor. sent.* 9.

quamvis vi morbi inordinatè operantis (4), necessè est, ut natura jam deficiente, ejus actiones etiam deficiant. Propterea in morbis, ad exitium properantibus, sensim deficiunt consuetae naturae evacuationes, donec, appropinquante morte, omninò supprimantur. Quod si, sub eo statu, pharmaca valentiora aegro dederis, nihil aliud efficies, quàm, naturam languescentem, magis deprimere, & mortem accelerare. Ob debilitatem facultatis expellentis saepe fit, ut humores, ad cutem propellendi, non emittantur ad ipsam, ut in fonticulis fieri videmus, qui exiccantur in his, qui ad exitium vergunt, non quòd humor retrocedat, sed quod virium defectu expelli non possit (a). Propterea in variolis, herpete, aliisque cutaneis morbis, non semper retrocessum seu intromissionem accusent tyrones, sed agnoscant, non rarò, humores solitos in cute non apparere, quia vis vitae deficiens eos extrudere nequit, quod dum accidit, in summo discrimine vexantur aegri.

67 Actio depravata facultatis expultricis, pluribus modis, sese manifestat. Licet dubitari nequeat, quin vomitus, tussis, & sternutamentum, sub latitudine sanitatis quandoque exerceantur, tamen saepissimè à morbis excitantur, ac actiones sunt depravatae, facultatis expultricis, *quippe nullum animal aut nauseare, aut vomere, aut tussire docetur; imò longo saepè, à natali usque, spatio, integra sanitate fruentia, tam alia quamplura animalia, quàm homines, nec vomitum experti sunt, nec tussim* (b). Istae actiones aliquando sunt inanes, dum scilicet natura à morbo irritata, quod noxium est, ejicere nequit modo debito; nam licet conatibus moveatur ad exercendum; atque adeò actio facultatis exerceatur, tamen salutarem finem cum non assequatur, aliter fit ac fieri debet. Aliquando eaedem actiones, licet depravatae fiant, sunt depurantes, quia per eas natura, etsi praeternaturaliter commota, materiam noxam expellit (4). Propterea, in operationibus facultatis expellentis, quamvis depravatè, vi morborum, exerceantur, observare oportet modum, quo natura se gerit, & videre, num cum aliquo fructu, num omninò irrito conatu peragantur, quod, ex his quae antea diximus, intelligi potest (4.). Tussis, quae, lege naturae, instituta est, tanquam motus ad expellendas res noxias, quae continentur in cavitate thoracis, exemplo esse potest; *nam tussis titillatoria, plerumque funesta, absque evidente causa orta, ultimò in pthisim desinit rupto pulmone. Eam in principio opio oportet coercere, quod nervorum motus supprimit: sed idem noceret utique, in*

(a) *Vide Illust. nostr. ad Hippoc. Progn. sect. 1. text. 26. pag. 49.*

(b) *Galen. de Sympt. caus. lib. 1. cap. 3.*

in tussi depuratoria (a). Idem observare licet in vomitu, à natura destinato ad expellendas res, quae ventriculo, ejus praesertim ori, molestae sunt, qui si inanis sit, & diutius durat, magna mala post se trahit. Nec semper sternutamenta prosunt, cum in plurimis morbis, ea, irrito & periculoso conatu fiant, ut in Commentariis ad Hippocratis Prognostica satis monstravimus (*). Explicare conantur aliqui modum, quo natura vomitum, tussim, sternutationes exercet, sed id nostri instituti non est, qui res pathologicas hìc tractamus, ab obscuris & incomprehensibilibus naturae mysteriis indagandis abstinentes, intenti, his legibus, & effectibus ejus tradendis, quae observationibus fidis perscrutari possunt. Qui tamen curiositatibus pascuntur, videant Galenum, qui modo simplici (b) & Boerhaavium qui nimis artificiose (c) in his explicationibus immorantur, ac tum demum agnoscent, quod natura ita mirabiliter, in his actionibus eliciendis, se gerit, ut fateri oporteat, nos eam debere admirari, sed minimè intelligere. Medicis sufficiat quid istae actiones significent, à quo morbo proveniant, quomodo eis occurrendum, ut naturae faveant, comprehendere.

PROPOSITIO XV.

Symptomata in excretis, & retentis expenduntur.

68 QUod antea diximus, quodcumque symptoma debere actionem laesam includere (51.), videmus clarissimè comprobatum in excretis & retentis praeter naturam, quippe neque expellenda retineri, neque retinenda expelli possunt, sine offensione actionum, earum facultatum, quae deserviunt ad retinendas res utiles, & noxias expellendas. Vidimus jam laesiones harum facultatum inter se complicari (9.), ut accurato examine investigare debeamus, num retenta detineantur ob impotentiam facultatis expellentis, aut praeter naturalem affectionem retinentis (65.): vel excreta ejiciantur per laesionem facultatis expultricis, aut per imbecillitatem ac laesionem retentricis (66.); quod in praxi, ad remedia opportuna ritè praescribenda, plurimum confert, praesertim in fluxibus sanguinis per uterum, haemorrhoides, nares: in sudoribus syncopalibus: & ventris fluxionibus, cum cruditate conjunctis. In vetulis vidi aliquando fluxus sanguinis

(a) Boerha. *Praelec. Academ.* §. *DCXXXVI. tom.* 5. *pag.* 240.

(*) *Vide Illustrat. nostr. ad lib. Prognost. Hippoc. sect.* 2. *text.* 49. *pag.* 176.

(b) Galen. *de Sympt. caus. lib.* 2. *cap.* 3. & 4.

(c) Boerha. *Praelect. Academ.* §. *CCCCXCVIII. DVII. DCXXXVI. & alibi.*

nis per uterum, ex debilitate retentricis, ortos: vidi etiam in viris senioribus haemorragias, ab eadem causa natas, magno sempee aegrotantium periculo. Exitiales diarrhoeas, quas colliquantes vocant, quia per ipsas evacuatur laudabilis corporis substantia, alias retinenda, videmus, saepè in tabidis; & non rarò podagricis doloribus, aliisque chronicis morbis confecti, viribus retinendi deficientibus, alvi fluxu lethaliter decumbunt. Praeter naturalem retentionem eorum, quae expelli debent è corpore, jam vidimus fieri in fluxionibus humorum disgregatorum in cacochimia, & in crisibus per abcessum (25.), in quibus casibus, sicut & in aliis similibus, non unius tantùm facultatis, sed plurium laesiones frequenter copulantur; sed quae potissimum facultas laesa sit, ex attenta observatione earum rerum, quae concurrunt, non difficilè eruitur (Prop. V.); neque difficile est morbos organi, intemperiei, & unitatis praescrutari, à quibus praedictae actiones laeduntur circa excreta, & retenta, si, accuratis observationibus, effectus omnes & phoenomena simul concurrentia, intento animo, inspiciamus. Sic, cum omnis sanguinis fluxus fieri debeat per ruptionem, apertionem aut erosionem vasorum, quibus sanguis continetur, dum ruptio, & erosio à causis externis fiunt, omnibus patent; si fiunt per morbos internos, tunc attentis causis occasionalibus, excretionis modo, caeterisque, cum ipsa evacuatione, concurrentibus, an per erosionem, an per ruptionem sanguis exeat, nullo negotio, quivis intelliget. Excretio sanguinis per apertionem ferè semper sequitur impotentiam retinendi in natura, nam debili reddita retentrice facultate, pori & orificia vasorum laxantur, & sanguis, qua data porta, ruens, extra corpus perfunditur. In his, quae è corpore praeter naturam ejiciuntur, praeter jam dicta, inspicere oportet quantitatem, qualitatem, & excernendi modum, etenim haec omnia vehementiam morborum, à quibus procedunt, & praeternaturales internas affectiones, demonstrant; sed ex his quae superius attulimus, circa humorum vitia (48. & 49.), tum attentis probèque examinatis, in opere practico, quae in Physiologia adduximus, circa praeternaturales humorum differentias (Prop. XXI.), non incongruens judicium de his evacuationibus tyrones efformare poterunt. Quod si, his omnibus adjungant, quas Hippocrates verissimè tradidit, observationes, circa excretorum, & retentorum vitia, eorumque significationes, nihil amplius est quod desiderent (a). Quinimò excretiones symptomaticas à criticis evacuationibus, ex his quae de morborum solutionibus scripsimus (25.), satis distinguere poterunt (b). Inter ea, quae praeternaturaliter retinen-

(a) Hippoc. *lib. Prognost. sect. 2. text. 13. & seq.*

(b) *Vide Illustr. nost. ad Hip. Prog. sect. 2. text. 13. pag. 94. & seq.*

nentur in corpore, annumerantur flatus, dum non expelluntur, sed potius agitati hùc illùcque discurrunt, aut cum ad inferiora intestina delati fuerint, ad superiora revertuntur, quod malum esse Hippocrates annotavit (a). Circa flatuum materiam, & generationem, nedum veteres, sed & recentiores plura immiscent partim falsa, partim non benè examinata, ut alibi probavimus (b). Igitur ad flatus producendos, duo necessario concurrunt; causa scilicet materialis, sic Scholae loquuntur, & efficiens. Causa materialis est humor glutinosus, fermentescibilis, ad rarescentiam pronus, non tamen solus, sed mixtus spiritu igneo subtilissimo, summèque agitabili. Causa efficiens est interna dispositio cum caloris excessu conjuncta, etenim in materia praedicta operando, ipsam dilatat, expandit, & in vapores undequaque diffundibiles resolvit. Possunt flatus, imò & solent, intra limites sanitatis reperiri, dum scilicet praefatae causae modum omninò non excedunt, sed in statu morboso saepè molestant, quoties intemperies phlogistica viscerum, cum materia glutinosa, rarescibili, & spirituoso-ignea copulatur. Hinc deducitur convulsiones, inflationes, crispaturas, aliasque hujusmodi affectiones, quae flatus concomitari solent; sicut etiam aëris, in humore contenti, elasticam rarescentiam, non esse causam flatuum, sed eorum effectus, quoniam simul cum flatu concurrunt. ab eadem dispositione morbosa nascentes, unde fit, ut non semper & perpetuò flatus concomitentur. Deducitur etiam, flatuum curationem non esse aggrediendam calidis medicamentis, his enim magis exacerbantur, ut non semel observavi. Longum nimis esset omnia percurrere symptomata, eorumque causas, sed ad exercendos tyrones in Pathologia generali, ea quae attulimus, mihi, abundè sufficere, videntur.

(a) Hippoc. *lib. Prognost. sect. 2. text.* 24.

(b) *Vide Illustr. ad Hippoc. Prog. sect. 2. text.* 24. §. *CXV.*

FINIS PATHOLOGIAE.

INDEX RERUM.

Ph. Physiologiam: *Path.* Pathologiam: *In.* Introductionem: *T.* Tractatum: *P.* Propositionem : *N.* numerum indicat.

A

ABortus causa, Ph. T. VI. P. XXXIX. num. 163.

Abscessus, Path. T. I. P. IV. num. 25.

Acidum. An in sanguine reperiatur, Ph. T. III. P. XXII. num. 102. Acidae cruditatis curatio, Ph. T. III. P. XXI. num. 96. Acidi ructus curatio, ibi. Acidus humor non semper ab alimentis, ibi.

Acrimonia in medicina quid notet, Path. T. II. P. VIII. num. 36. In singulis morbis est specialis, Path. T. III. P. XXI. num. 94.

Aer. Ejus perspiratio, Ph. T. II. P. XI. num. 65. Vis ad morbos, Path. T. II. P. X. num. 40. Calidi effectus, ibi. Frigidi effectus, ibi. Ventorum effectus, ibi. Aëreum nitrum est figmentum, Ph. T. VI. P. XLI. n. 171. Aëris cum sanguine commercium, ibi, n. 172.

Aetas, Quid? Ph. T. V. P. XXXII. n. 135. Est quintuplex, ibi, n. 136. Uniuscujusque subdivisio, ibi. Effectus aetatum, ibi, n. 137. Morbi aetatum, ibi. Causa aetatum, n. 139.

Alcalinum spontaneum, Ph. T. III. P. XV. n. 78.

Alimentum. Quid? Ph. T. III. P. XIV. n. 75. Triplex est, ibi. Ejus in ventriculo praeparatio, ibi. Ex eo in corpus distributio, ibi, P. XVI. n. 80.

Anatomia, In. n. III. Quaenam utilis, Ph. T. II. P. V. n. 21. Quaenam necessaria medico, ibi. Injectiones in ea duplicis generis, ibi, n. 25. Quaenam injectiones utiles? ibi. Quid de observationibus per microscopia in Anatomia, ibi, n. 24. Anatomiae comparatae cautio, Ph. T. VI. P. XLI. n. 172.

Anima, ejus cum corpore commercium, Ph. T. I. P. II. n. 11.

Animae cogitantis sedes, Ph. T. VI. P. XLVIII. n. 188.

Animalis facultas, ejusque operationes, Ph. T. VI. P. XLIII. n. 176. Triplex est, ibi. Princeps, ibi, P. XLVIII. n. 187. Haec duplex, ibi. Imaginatio, ibi. Memoria, ibi. Vitia facultatis animalis, Path. T. III. P. XIII. n. 59.

Animus, ejusque pathemata, Path. T. II. P. X. n. 45.

Annus, Morbi temporales, Path. T. I. P. III. n. 22. Tempestatum initia medica, ibi. Julius & Junius saluberrimi, ibi.

Antipathia, Path. T. II. P. VIII. n. 36.

Antiqui, In. n. VI.

Appetitus, Qui fiat, Ph. T. VI. P. XLV. n. 178. Est duplex, ibi.

ibi. Ratione dirigi debet, ibi.
Arcana medica. Quid de his sentiendum, Path. T. I. P. VI. n. 30.
Aromatica, Ph. T. VI. P. XLIX. n. 191.
Arteriae, in genere, Ph. T. II. P. VI. n. 44. Pulmonalis arteria, ibi. Aorta, ibi.
Asthma, Path. T. III. P. XIII. n. 63.
Ataxia spiritum, quid? Ph. T. II. P. XI. n. 65. & Path. T. II. P. XI. n. 47.
Atonia, quid? Path. T. II. P. XI. n. 47.
Atra Bilis. Vide *Bilis*.
Atrophia, Path. T. III. P. XIV. n. 64.
Attractio, quid? Ph. T. VI. P. XXXIV. n. 145. Vitia facultatis attractricis, Path. T. III. P. XIV. n. 65.
Auctoris Retractatio, In. num. IV.
Auditus, Ph. T. VI. P. XLVII. n. 184. Ejus organum, ibi, T. II. P. VI. n. 52. Soni ratio, ibi, T. VI. P. XLVII. n. 184.
Auriculae cordis, Ph. T. II. P. VI. n. 34.

B

Bilis in genere, Ph. T. III. P. XX. n. 91. In specie nempe cistica, ibi. Quando dentur in corpore, ibi. Bilis generatio, ibi. Usus, ibi, P. XVI. n. 82. Est humor excrementitius, in statu sano, ibi, T. III. P. XX. n. 91. In morbis biliosis indicatio, ibi. Bilis praeternaturalis species, ibi, P. XXI. n. 94. Atrabilis, ibi. Atrabilis an generetur à pituita ut Avicena existimavit, ibi. Species atraebilis, ibi. Atraebilis generatio ex recentioribus impugnatur, ibi. Bilis occultae dignotio, ibi, n. 94. Bilis porracea est duplex, ibi. Excretio viridis in infantibus est bilis porracea crudâ, ibi. Curiosum Baglivii experimentum, ibi. Vomitus viridis in navigantibus est bilis porracea cruda, ibi.
Boneti, Crisis, Path. T. III. P. XIII. n. 60.

C

Cacochimia, quid? Path. T. I. P. II. n. 9. & T. II. P. XI. n. 48. Morbosa, & symptomatica, ibi. Est effectus generalis morborum, Path. T. II. P. XI. n. 46.
Caelibum diaeta, Ph. T. VI. P. XXXVII. n. 154.
Calidum innatum, Ph. T. II. P. X. n. 62. Influens, ibi. Calidi aëris effectus. Vide *Aër*.
Calor actualis, Ph. T. II. P. X. n. 62. Potentialis, ibi. Non est digestionis causa, Ph. T. III. P. XV. n. 77. Caloris significatio, Path. T. III. P. XII. n. 56.
Caput, ejus partes, Ph. T. II. P. VI. n. 28.
Cathartica, Quaternionem non probant, Ph. T. III. P. XIX. n 89.
Causa morbi, quid, & quotuplex, Path. T. II. n. 31. Variae de ea sententiae, ibi, n. 32. Generales duae sunt occasionales, & efficientes, ibi, P. VII. n.

n. 33. Quaenam sint causae occasionales, ibi, P. VIII. n. 34. Efficientes omnes sunt externae, ibi, P. IX. n. 37. Procatharticae, quid, ibi. De singulis in specie, ibi, P. X. n. 40.

Cerebellum, Ph. T. II. P. VI. n. 28. Ejus usus nondum constat, ibi.

Cerebrum, ibi.

Chimica. Principia refutantur, Ph. T. III. n. 73.

Chylus, seu chymus, quid? Ph. T. III. P. XV. n. 76. Chylificationis causa, ibi. Chyli resorptio, & via, ibi, P. XVI. n. 81. Sententia recentiorum impugnatur, ibi, n. 82. Chyli cisterna nondum constat, T. II. P. VI. n. 38.

Cibi & potus vis, Path. T. II. P. X. n. 41.

Circulatio sanguinis. Vide *Sanguis.*

Cysterna chylosa. Vide *Chylus.*

Claviculae, Ph. T. II. P. VI. n. 30.

Climatum diversitas an ad Medicinam faciat, Path. T. I. P. IV. n. 26.

Coctio. In morbis quid? Path. T. I. P. IV. n. 24. Morbi coctio distincta ab excretorum coctione, ibi. Coctionis signa, ibi.

Color vitiatus, Path. T. III. P. XII. n. 53. Icterus, ibi. Albus in morbis unde, Ph. T. III. P. XVI. n. 83.

Colostrum, quid? T. VI. P. XXXIX. n. 163. Eo male infans privatur, ibi.

Complicatio morborum, Path. T. I. P. II. n. 10.

Concoctio, quid? Ph. T. VI. P. XXXIV. n. 144.

Concoctrix facultatis, quid? Ph. T. VI. P. XXXIV. n. 144. Concoctricis facultatis vitia, Path. T. III. P. XIV. n. 64.

Conferentia, & tolerantia, quid? Path. T. I. P. IV. n. 26.

Consensus partium, Ph. T. II. P. XII. n. 66.

Contagium, quid? Ph. T. I. P. III. n. 17. Est duplex ad proximum, & ad distans, ibi. Morbus contagiosus, ibi.

Continentia, contenta, & impetum facientia, Ph. T. II. n. 19.

Convulsio, quid & quotuplex, Path. T. III. P. XIII. n. 61. Varia sinonoma, ibi. Ejus causa quaenam sit, ibi.

Cor, ejus natura, Ph. T. II. P. VI. n. 34. Ejus ventriculi valvulae, ibi. Explicatur ejus motus, & usus, T. VI. P. XLII. n. 173. Valvularum usus ex Auctore, ibi. Motus cordis non à cerebro, ibi, n. 174.

Corpus humanum ex pauco solido multo humore compacto, & spiritu coalescit. Ph. T. II. P. VIII. n. 57. Elementa corporis humani, ibi, n. 58. Quaelibet pars est naturae specialis, ibi, P. XI. n. 60. Fabrica corporis quomodo inquirenda, ibi, P. VIII. n. 59. Non est vaculosa, ibi. Nec cellulosa, ibi. Nec glandulosa, ibi.

Corpus reticulare Malpighii, Ph. T. II. P. VI. n. 28.

Costae, Ph. T. II. P. VI. n. 30.

Crisis, quid? Path. T. I. P. IV. n. 25. Vulgaris deffinitio impugnatur, ibi, n. 20. Criseos variae acceptiones, ibi. Definitio

tio auctoris, ibi. Expenduntur sex signa vulgaria perfectae salutaris, ibi.
Cruditas in morbis, Path. T. I. P. IV. n. 24. Crudus humor, ibi, T. II. P. VIII. num. 36. Cruditatis acidae curatio. Vide *Acidum.*
Crusta alba sanguinis unde? Ph. T. III. P. XXII. num. 100.
Curatio morborum est opus naturae, Path. T. I. P. VI. n. 29. Ad eam quid faciant medicamina, ibi, num. 30.
Cuticula, Ph. T. II. P. VI. n. 27.
Cutis. ibi.

D

DEbilitas virium, duplex, & utriusque dignotio, Path. T. II. P. XI. num. 46.
Delirium, quid & quotuplex? Path. T. III. P. XIII. n. 59.
Diaeta, ejus vis, Path. T. II. P. X. num. 41.
Diaphragma, Ph. T. II. P. VI. num. 31.
Diathesis, quid? Path. T. II. P. VIII. n. 36. Ejus causæ, ibi. Esse potest morbus, & dispositio ad illum, ibi. Scorbuticæ dignotio, ibi, T. III. P. XIV. n. 64.
Dies critici, Path. T. I. P. IV. num. 25. Morborum, ibi, P. III. num. 12.
Digestio, & ejus causa, Ph. T. III. P. XV. num. 76. Non est calor, ibi, num. 77. Neque fermentatio, aut putrefactio, ibi, num. 78. Neque trituratio, ibi, num. 79. Vigilem melius coquere, quam dormientem non est perpetuum, ibi. Nec digestione laesa caeteras coctiones laedi, ibi, T. VI. P. XXXIV. num. 144.
Dispnæa, quid & quotuplex? Path. T. III. P. XIII. num. 63.
Divinum Hippocratis, quid? Path. T. III. P. X. num. 41.
Dolor, quid, & quotuplex, &c. Path. T. III. P. XIII. num. 62. Ejus duae causae generales, ibi.
Duritas, & tensio, qui differant, Path. T. III. P. XII. num. 58.
Durities, & mollities, quid? Path. T. III. P. XII. num. 58.

E

EFfectus, generales morborum, qui sint? Path. T. II. P. XI. num. 46.
Enormon, sive vis enormontica, Ph. T. II. P. XIII. n. 68.
Excretio, viridis in infantibus. Vide *Bilis.*
Excretorum, et retentorum symptomata, Path. T. III. P. XV. num, 68.
Exercitii vis & quietis, Path. T. II. P. X. num. 44.
Expultrix facultas explicatur, Ph. T. VI. P. XXXIV. num. 146. Expultricis facultatis vitia, Path. T. III. P. XIV. num. 65.

F

FAcultas, quid? Ph. T. VI. n. 141 A temperamento, & natura qui differat, ibi. Facultatum divisiones, ibi. De iis Sen-

Sententiae variae, ibi. Facultas nutritiva. Vide *Nutritio* Generatrix, ibi, P. XXXVI. num. 152. Vitalis, ibi, P. XL. num. 166. Animalis, ibi, P. XLIII. num. 176. Sensitiva, ibi, P. XLV. num. 178. Concupiscibilis, & irascibilis explicantur, ibi. Facultates animales explicantur, T. VI. P. XLVIII. num. 187.

Fames, Ph. T. VI. P. XLVI. num. 179.

Feyjoonii crisis, Path. T. II. P. VIII. num. 36.

Fermentatio à putrefactione diversa, Ph. T. III. P. XV. n. 78. Non est causa digestionis. Vide *Digestio*.

Fibra, Ph. T. II. P. VI. n. 58.

Flatus, Path. T. III. P. XV. n. 68.

Foecum color, unde, Ph. T. III. P. XVI. num. 83. Albus in morbis, unde? ibi.

Foetus ejusque situs in utero, Ph. T. VI. P. XXXIX. num. 163. Partes ad eum spectantes, ibi, P. XXXVIII. num. 158.

G

GAS vitale, quid apud Helmontium, Ph. T. IV. n. 114.

Gastricus liquor, Ph. T. III. P. XV. num. 76.

Gassendi crisis, Ph. T. VI. P. XLVIII. num. 187.

Generatrix facultas, quid? Vide *Facultas*. Requisita ad generationem, Ph. T. VI. P. XXXVI. num. 152. Mulieris ad eam concursus, ibi, P. XXXVIII. num. 158. Generatio hominis explicatur, ibi. Antiqua explicatio rejicitur, ibi. Generatio humana ex ovo commentitia est, ibi. Explicatur ex Hippocrate, ibi.

Glandulae, Ph. T. II. P. VI. num, 48. Earum divisio à Silvio, ibi, P. VIII. num. 59. In eis an fiat secretio, ibi. Milliares nullae, ibi, P. VI. num. 27.

Glutinosum spontaneum, quid apud Boerhaavium, Ph. T. III. P. XV. num. 78.

Graviditatis tempus, Ph. T. VI. P. XXXIX. num. 163 Symptomata & mutationes, ibi.

Gustus, Ph. T. VI. P. XLVII. num. 183. Ejus, & odoratus communio, ibi. Organum, ibi, T. II. P. VI. num. 50.

H

HAEmorragia, Path. T. III. P. XV. num. 68.

Hepatis usus est sanguificatio, Ph. T. III. P. XVII. n. 84. Non est solum secretio bilis, ibi, n. 86.

Hippocrates, ejus *quid divinum*. Vide *Divinum*. Ejus liber de *Natura humana* spurius, Ph. T. III. P. XIX. num. 89.

Humidum radicale, Ph. T. II. P. X. n. 62. Adventitium, ibi.

Humor, quid, & quotuplex, Ph. T. III. num. 71. Variae Sententiae, ibi. Refutatur chimica, ibi, n. 63. Et Galenica de quaternione, T. III. P. XIX. n. 89. Gastricus. Vide ipsum in littera *G*. Humores praeternaturales explicantur, T. III. P.

P. XXI. num. 94. Humor crudus, Path. T. II. P. VIII. n. 36. Humorum attenuatio cum cautione tentanda, Ph. T. III. P. XXI. num. 97.
Humiditas, & *siccitas*, Path. T. III. P. XII. num. 57.

I

IChor dupliciter sumitur, Ph. T. III. P. XXII. num. 101.
Icterus. Vide *Color*.
Idiosincrasia, quid? Ph. T. V. P. XXIX. num. 130.
Jecur. Vide *Hepar*.
Imaginatio, quid? Ph. T. VI. P. XLVIII. n. 187.
Inflammatio, quid? Path. T. II. P. VIII. num. 36.
Intemperies futura, ut praevideri possit, Path. T. II. P. XI. num. 49. Ejus morbi, Path. T. I. P. II. num. 8.
Intestina, Ph. T. II. P. VI. num. 37. Eorum motus peristalticus, Ph. T. II. P. XIII. n. 69. Antipersistalticus, ibi.
Judicium à sensatione, qui differat, Ph. T. VIII. P. XLVII. num. 186.
Judicium seu crisis. Vide *Crisis*.

L

LAC, ejus generatio, & proventus signa, Ph. T. VI. P. XXXIX. num. 163. Colostrum quid? Vide *Colostrum*. Lactis origo ex Martiano, ibi. Lac, & aquæ minerales quomodo sumenda, T. IV. P. XXVI. num. 115. Lac in viris, & virginibus, non verum, T. VI. P. XXXIX. n. 165.
Leeuvvenoeckius ab Hallero vituperatus, Ph. T. III. P. XXIII. num. 106.
Lien, Ph. T. II. P. VI. num. 40. Ejus usus, sanguificatio, ibi, T. III. P. XVII. n. 84.
Lingua, Ph. T. II. P. VI. n. 50.
Lympha à sero non differt, Ph. T. III. P. XXII. num. 103.
Lochia, quid? Ph. T. VI. P. XXXIX. num. 163.
Lux, ejus natura, Ph. T. VI. P. XLVII. num. 185.

M

MAmmae, Ph. T. II. P. VI. num. 30.
Manducatio, Ph. T. VI. P. XXXV. num. 148.
Mediastinum, Ph. T. II. P. VI. num. 32.
Medicamentum, ejusque vis, Path. T. II. P. X. num. 93. Qui curent, ibi, T. I. P. VI. n. 30.
Medicina, quid? In. num. 1. Divisio arabica mala, ibi, num. IV.
Medicinae sectae, ibi. Quomodo dividatur Medicina, ibi. num. 7. Quaenam sit vera, Ph. T. V. P. XXXII. n. 139.
Medulla oblongata, & spinalis, Ph. T. II. P. VI. n. 28.
Melancholia, quid? Ph. T. III. P. XX. num. 93. Non datur in statu naturali, ibi, & n. 91.
Membrana pinguedinosa, Ph. T. II. P. VI. num. 27.
Memoria, quid? Ph. T. VI. P. XXVIII. num. 187.
Mens, ibi. Intellectus, ibi.
Menstruus fluxus unde dicatur, Ph.

Ph. T. VI. P. XXXVIII. n. 162. Ejus usus in generatione, ibi. Fluxus hujus signa, ibi. Ejus quantitas & causa, ibi.

Mesenterium, Ph. T. II. P. VI. num. 38.

Microscopia, Ph. T. II. P. V. n. 24. Eorum Observationes in Anatomia quid ponderis habeant, ibi. In circulatione sanguinis demonstranda, ibi, T. III. P. XXIII. num. 106.

Mollities, Path. T. III. P. XII. num. 58.

Morbus, quomodo intelligendum naturalem vel praeternaturalem esse, Ph. T. I. P. III. n. 13. Non recte vulgo definitur, Path. T. I. P. I. num. 3. Quid sit? ibi. Effectus generales, ibi; P. XI. num. 46. An distinguatur à causa proxima, ibi, P. I. num. 2. An sit naturae conamen, ibi, & num. 4. Divisio essentialis, ibi, P. II. num. 7. Antiqua rejicitur, ibi, P. II. num. 10. Morbi intemperiei, ibi, num. 8. Morborum complicationes, ibi, num. 10. Permutationes, ibi, P. III. num. 12. Successiones, ibi, num. 19. Morbus organicus, ibi, P. II. num. 11. Solutae unitatis, ibi. Divisio accidentalis, ibi, num. 12. P. III. Morbus acutus, ibi. Chronicus, ibi. Magnus, ibi, num. 13. Salutaris, lethalis, &c. ibi. Epidemicus, ibi, num. 14. Epidemicorum leges, ibi. Endemicus, ibi, num. 15. Sporadicus, ibi. Malignus, ibi, n. 16. Benignus, ibi. Contagiosus, ibi, num. 17. Primarius & secundarius, ibi, num. 18. Idiopaticus & sympaticus, ibi, n. 18. Congruens & incongruens, ibi, num. 19. Periodicus & vagus, ibi, num. 20. Recidivans, ibi, num. 21. Morbi ab anni tempestatibus, ibi, num. 22. A ventis, Ph. T. II. P. XI. num. 65.

Morborum leges sunt quaedam, Path. T. I. P. 4. n. 23. Tempora, ibi. Augmentum an idem cum statu, ibi. Quid coctio morborum & cruditas, ibi, num. 24. Morborum termini, ibi, num. 25. Qualis debeat esse dignotio, ibi, P. V. num. 27. Curatio morborum, opus naturae, ibi, P. VI. num. 29. Causae morborum. Vide *Causa*. In chronicis qualis evacuantium usus, Ph. T. III. P. XXI. num. 94. In biliosis indicatio, ibi, P. XX. num. 91. Acrimonia in singulis est specialis, ibi, P. XXI. num. 94.

Mors naturalis, Path. T. II. P. IX. num. 39.

Motus calidi innati seu naturalis, Ph. T. II. P. XIII. num. 67. Fonicus, vibratorius, &c. non sunt in statu naturali, ibi, num. 68. Vis enormontica. Vide *Enormon*. Sistalticus motus quid, ibi. Fonicus, ibi. Peristalticus & antiperistalticus. Vide *Intestina*. Mechanicus, ibi, num. 70. Voluntarius & involuntarius, ibi, T. VI. P. XLIII. num. 176. Involuntarius multiplex, ibi. Voluntarii phoenomena, ibi, P. XLIV. num. 177. Privationis motus causae, Ph. T. VI.

VI. P. XLIV. num. 177. Motus sanguinis. Vide *Sanguis*. Motus corporis, Path. T. II. P. X. num. 44.

Mundus à Deo est factus, Ph. T. I. P. I. num. 6.

Mulier, ejus concursus ad generationem. Vide *Generatio*.

Musculus, Ph. T. II. P. VI. n. 49. & T. VI. P. XLIV. num. 177.

N

NArcotica, qui somnum inducant, Ph. T. VI. P. XLIX. num. 190.

Nares, Ph. T. II. P. VI. num. 51.

Natura, quid, Ph. T. I. num. 1. Ex Helmontio & Marcello Pallingenio, ibi, num. 9. Ex Tullio, ibi, P. IV. num. 14. Essentia rei quid, ibi, num. 1. Divisio generalis naturae, ibi. Ratio naturae universalis, ibi, P. I. num. 4. In ea nihil violentum, ibi, num. 7. Leges praecipuae naturae, ibi, P. IV. num. 14. Natura humana philosophice accepta, ibi, P. II. num. 11. Medice accepta, ibi, P. III. num. 12. Ejus leges, ibi, num. 13. Natura quid temperamento & facultati intersit, ibi, T. V. P. XXIX. num. 130. Naturae humanae motus, ibi, T. I. P. IV. num. 18. Naturam praestat attendere quam explicare, ibi, T. II. P. XIII. num. 70.

Naturalis facultas exponitur, Ph. T. VI. P. XXXIV. num. 144. Ejus vitia, Path. T. III. P. XIV. num. 64.

Nervi, Ph. T. II. P. VI. n. 29. Sunt cerebri partes, ibi, T. VI. P. XLVII. num. 186.

Nitrum aëreum est figmentum, Ph. T. VI. num. 171.

Nutritio & nutrimentum. Vide *Alimentum*. Amplius explicatur, Ph. T. VI. P. XXXV. num. 147. Est vera vel falsa, ibi, num. 149. Antiquorum expositio circa nutritionem, ibi, P. XXXV. n. 150.

O

OBservatio, experimentum, & experientia, quid, In. num. II. Observationes medicae, ibi, num. III. Observationes microscopicæ. Vide *Microscopia*.

Obesitas, Ph. T. VI. P. XXXV. num. 149.

Obstructio, quid, Ph. T. II. P. VIII. num. 35. Esse potest morbus & dispositio, ibi. Varii obstructionum modi, ibi. Boerhaaviana de obstructione sententia rejicitur, ibi.

Oculi, Ph. T. II. P. VI. num. 53.

Odor, ejus vis magna, Ph. T. VI. P. XLVII. num. 183. Odores pravi, Path. T. III. P. XII. num. 54. Organum odoratus, Ph. T. II. P. VI. n. 51.

Oesophagus, Ph. T. II. P. VI. num. 35.

Olfactus, Ph. T. VI. P. XLVII. num. 183. Ejus & gustus communio, ibi.

Omentum, Ph. T. II. P. VI. num. 35.

Ova-

Ovaria, Ph. T. II. P. VI. num. 43. & T. VI. P. XXXVIII. num. 158. Liquoris natura, ibi. Generatio ex ovo. Vide *Generatio*.

P

PAncreas, Ph. T. II. P. VI. num. 38. Asselii in corpore humano nondum constat, ibi. Pancreatici succi usus, ibi, T. III. P. XVI. num. 82.
Parenchima, quid, Ph. T. II. num. 19.
Paroxismus, morbi, quid? Path. T. I. P. III. num. 20.
Pars, quid, quotuplex, Ph. T. II. num. 19. Variae sententiae, ibi, num. 20. Quaelibet in corpore humano est naturae specialis, ibi, P. IX. num. 60. Dividitur in spermaticam & carnosam, ibi, n. 27. & P. VII. num. 54. Omnes partes corporis transpirabiles sunt, ibi, P. XI. num. 65. Partium usus, ibi, P. VI. num. 53. Consensus, ibi, P. XII. num. 66. Causae hujus, ibi.
Partus, Ph. T. VI. P. XXXIX. num. 163. Septimestris & praeposterus, ibi, num. 164. Abortus causa. Vide *Abortus*.
Pathema, quid? Ph. T. VI. P. XLV. num. 178. Pathematum animi vis, Path. T. II. P. X. num. 45.
Pathologia, unde, quid, & quotuplex, Path. T. I. num. 1.
Pericardium, Ph. T. II. P. VI. num. 34.
Periodus, quid? Path. T. I. P. III. num. 20. Causae, Ph. T. VI. P. XXXVIII. num. 162. Morbus periodicus, Path. T. I. P. III. num. 20.
Perspiratio. Vide *Transpiratio*.
Phlegma, quid? Ph. T. III. P. XX. num. 92. An frigidum. Vide *Pituita*.
Phrenitis à Paraphrenitide differentia, Path. T. III. P. XIII. num. 59.
Pinguedo, Ph. T. II. P. VI. n. 27.
Pisonis (*Caroli*) crisis, Path. T. III. P. XIII. num. 63.
Pituita, quid? Ph. T. III. P. XX. num. 92. Est humor excrementitius, ibi, num. 91. Ejus generatio, ibi, num. 92. Est valde universalis, ibi, P. XXI. num. 99. An frigida, ibi, num. 96. Praeternaturalis ejusque generatio, ibi, num. 95. Acidus humor non semper ab alimentis, ibi.
Plastica vis, Ph. T. IV. P. XXXVIII. num. 159.
Plethora, quid? Ph. T. III. P. XXII. num. 100. Ad vires datur, Path. T. II. P. VIII. num. 34. Esse potest morbus & dispositio, ibi.
Pleura, Ph. T. II. P. VI. num. 32.
Potus & cibi vis, Path. T. II. P. X. num. 41.
Principia chimica refutata, Ph. T. III. num. 73.
Procathartica causa, quid? Path. T. II. P. IX. num. 37. De singulis agitur, ibi, P. X. num. 40.
Pulmo, Ph. T. II. P. VI. n. 33.
Punctum saliens, quid? Ph. T. IV. P. XXVI. num. 115.

Putredo duplex est, benigna & maligna, Path. T. II. P. VIII. num. 36. An detur in corpore, ibi. An putredo sanguinis sit in aliquibus morbis, Ph. T. III. P. XXII. num. 104.

Q

QUalitas, quid de occultis sentiendum, Ph. T. V. P. XXX. num. 132.
Quietis & exercitii vis, Path. T. II. P. X. num. 44. Vita sedentaria, ibi.

R

REcidiva morbi, quid? Path. T. I. P. III. num. 21. Ejus causa, ibi. Recidivans morbus, ibi. Recidivae signa, ibi.
Regio in corpore humano quae dicatur prima, Path. T. II. P. VIII. num. 35. An regionum diversitas ad morbos faciat. Vide *Clima.*
Renes, Ph. T. II. P. VI. num. 41.
Res naturales, In. num. VII. Praeternaturales, ibi. Non naturales, Ph. T. I. P. IV. num. 13.
Respiratio, quid? Ph. T. VI. P. XLI. num. 167. Morbosa, ibi, num. 169. Quae dicatur laesa, Path. T. III. P. XIII. num. 63. Nitrum aëreum non est, Ph. T. VI. P. XLI. n. 171. Asthmatis natura, Path. T. III. P. XII. num. 63. Spiritus offendens, ibi.
Retenta & excreta, eorumque symptomata, Path. T. III. n. 51. Vide *Excretorum*, &c.
Retentrix facultas, Ph. T. VI. P. XXXIV. num. 146. Ejus vitia, Path. T. III. P. XIV. num. 65.
Ructus acidi curatio. Vide *Acidum.*

S

SAliva ubi generetur, Ph. T. III. P. XXI. num. 97. Copiosa an spuenda, ibi.
Sanguis, ejus partes, Ph. T. III. P. XIX. num. 88. Sunt duae, ibi. Tres à neotericis assignatae impugnantur, ibi, num. 90. Sanguis propriae dictus, ibi, num. 88. Sanguinea massa, ibi. Quaternio humorum in sanguine impugnatur, ibi, n. 89. Globuli rubri, ibi, num. 90. Sanguinis inspectio an utilis in praxi, ibi, num. 89. Pars rubra non superatur à sero, ibi, num. 90. Acidum an in eo reperiatur. Vide *Acidum.* Putredo sanguinis, Ph. T. III. P. XXII. num. 102. Sanguis arteriosus, ibi, P. XXIV. num. 107. Ejus transitus per septum medium cordis, ibi, num. 109. Sanguinis motus, ibi, P. XXIII. num. 104. Circulationis inventor Valverdus, ibi, num. 109. Quomodo fieri dicatur, ibi, P. XXIII. num. 104. Propugnatorum dissensiones, ibi, num. 106. Impugnatores, ibi, num. 105. Quid certum in hac quaestione, ibi, P. XXIV. num. 108. Sententia auctoris,

ris, ibi, num. 110. Sanguinis dispositio praeternaturalis. Vide *Plethora*. Crusta alba unde, ibi, P. XXII. num. 101.

Sanguificatio, quid? Ph. T. III. P. XVIII. num. 87. Ejus modus incognitus, ibi. In liene, & hepate completur, ibi, P. XVII. num. 84.

Sanitas, In. num. I. & Ph. T. VI. P. L. num. 193.

Sapores praeternaturales, Path. T. III. P. XII. num. 55.

Scorbuticae diathesis dignotio, Path. T. III. P. XIV. num. 64.

Secretio an omnis in glandula, Ph. T. II. P. VIII. num. 59. Fit evaporatione, &c. ibi, T. III. P. XXV. num. 111.

Segarrae crisis, Path. T. III. P. XIII. num. 62.

Semejotica, Path. T. I. P. V. num. 28.

Seminis masculi natura, Ph. T. VI. P. XXXVII. num. 153. Ejus origo, ibi, num. 154. Seminis animalcula impugnantur, ibi, num. 156.

Senaci crisis, Ph. T. VI. P. XLII. num. 173. & n. 174.

Sensatio ubi fiat, Ph. T. VI. P. XLVII. num. 186. Quid sit, ibi, P. XLV. num. 178.

Sensitiva facultas duplex, Ph. T. VI. P. XLV. num. 178.

Sensorium commune, Ph. T. VI. P. XLV. num. 178, & ibi, P. XLVIII. num. 187.

Sensus externus. Vide *Sensitiva facultas*. An fallat, ibi, P. XLVII. num. 186.

Serum, Ph. T. III. P. XIX. n. 88. & P. XXII. num. 101. Non superat quantitatem rubram, ibi, P. XIX. num. 90. Ejus status praeternaturalis, ibi, P. XXII. num. 101. A limpha non differt, ibi, num. 103.

Siccitas & humiditas. Vide *Humiditas*.

Signa pathognomonica, Path. T. I. P. V. num. 28.

Sitis, Ph. T. VI. P. XLVI. n. 181. A somno, vigilia tollitur, ibi, P. XLIX. num. 192.

Somnus, quid, Ph. T. VI. P. XLIX. num. 188. Ejus natura, ibi. Causa, ibi. Effectus primarius, ibi, num. 192. Somni pulsus, ibi. Ubi fiat, ibi, num. 189. & num. 190. Qui inducatur à Narcoticis, & ibi, num. 190. Somnus in situ corporis erecto nocet, ibi, P. XLIX. num. 192.

Sopor, Path. T. III. P. XIII. n. 60.

Sonus, Ph. T. VI. P. XLVII. num. 184.

Soto (*Lazarus*), ejus crisis.

Spiritus, quid, & quotuplex, Ph. T. IV. num. 113. Externus, ibi. Internus, ibi. Insitus & adventitius, ibi. Vitalis & animalis, ibi. Spirituum mobilitas, ibi, T. VI. P. XLIX. Eorum existentia, ibi, T. IV. P. XXVI. num. 115. Eorum phoenomena, ibi, P. XXVII. num. 121. Ataxia spirituum. Vide *Ataxia*. Spiritus offendens, Path. T. III. P. XIII. n. 63.

Status naturalis & praeternaturalis, Path. T. I. P. I. num. 3. Ex antiquis triplex, ibi.

Sternum, Ph. T. II. P. VI. n. 30.

Sternutamentum, Path. T. III. P. XIV. n. 67.

Symptoma, quid & quotuplex, Path. T. III. n. 50. In affectu, ibi. In actione, ibi. Et in excretis, ibi. Epiphenomenon & epigenomenon, ibi. Symptomata in affectu corporis explicantur, ibi, P. XII. n. 53. In actione laesa, ibi, P. XIII. n. 59. In excretis & retentis, ibi, P. XV. n. 68. Facultatis animalis, ibi, P. XIII. n. 59. Vitalis, ibi, n. 63. Naturalis, ibi, P. XIV. n. 64. Symptomaticus morbus, ibi, T. II. P. II. n. 7.

Sympatia, Path. T. II. P. VIII. n. 35.

T

Tactus, Ph. T. VI. P. XLVIII. n. 182. Organum, ibi, T. II. P. VI. n. 50.

Temperamentum, quid & quomodo dividatur, Ph. T. V. n. 122. Ex Galeno noncuplex, ibi, n. 123. Quid secundum Scholasticos, ibi. Ex Hallero triplex, ibi, n. 124. Perfectum universale est unicum tantum, ibi, P. XXVIII. n. 125. Particulare est numero multiplex, & specie unum, ibi, P. XXIX. n. 129. Calidum, ibi, P. XXVII. n. 126. Sanguineum, ibi, n. 128. Quid naturae intersit, ibi, P. XXIX. n. 130. Facultati, ibi, T. VI. n. 141. Substantificum, ibi, T. V. P. XXX. n. 131. Temperamentorum dignotio, ibi, P. XXXI. n. 133. Contra vulgares dignotiones, ibi. Mutationes ab aetate. Vide *AEtas*. Ab externis causis, ibi, P. XXXIII. n. 140.

Tempora morborum, Path. T. IV. P. IV. n. 52. n. 23. Anni tempora. Vide *Annus*.

Tensio, & duritas, Path. T. III. P. XII. n. 58.

Testes, Ph. T. II. P. VI. n. 42.

Therapeutice, quid? In. n. VII. in fine.

Thorax, Ph. T. II. P. VI. n. 30.

Trachea arteria, Ph. T. II. P. VI. n. 32.

Transpiratio, quid? Ph. T. II. P. XI. n. 65. Vasa bibula non constant, ibi. Exhalatio probatur, ibi. Et inhalatio, ibi. Ejus phoenomena, ibi. Perspiratio aëris, ibi. Aquae, ibi, T. V. P. XXXII. n. 140. Dogmata de perspiratione, ibi, T. II. P. XI. n. 66.

Tubae Fallopianae, Ph. T. II. P. VI. n. 43.

Tussis, Path. T. III. P. XIV. n. 67.

V

Vagina uteri, Ph. T. II. P. VI. n. 42.

Valvulae cordis, Ph. T. II. P. VI. n. 35. Earum usus, ibi, T. III. P. XXIII. n. 106. Ex Auctore, ibi, T. VI. P. XLII. n. 174.

Vasa bibula non constant, Ph. T. II. P. XI. n. 65. Neque lymphatica, ibi, P. VI. n. 47.

Venae in genere, Ph. T. II. P. VI. n. 45. Pulmonales, ibi. Vena cava, ibi. Porta, ibi. Hujus usus ex Galeno, ibi, T. III. P. XVII. n. 84. Venarum

cum arteriis communicatio, ibi, T. III. P. XXIV. n. 108. Lacteae nondum constant, ibi, T. II. P. VI. n. 38.
Venena, Path. T. II. P. X. n. 42.
Veneris usus, an causa morborum, Path. T. II. P. X. n. 45.
Ventorum effectus, Path. T. II. P. X. n. 40. Quinam ab eis morbi, Ph. T. II. P. XI. n. 65.
Ventriculus, Ph. T. II. P. VI. n. 36. Ejus humor Gastricus, ibi, T. III. P. XV. n. 76.
Vesica urinaria, Ph. T. II. P. VI. n. 42.
Vesiculae seminales, Ph. T. II. P. VI. n. 42.
Vigilia, Ph. T. VI. P. XLIX. n. 188.
Violentum in natura universali nullum, Ph. T. I. P. I. n. 6.
Visus, Ph. T. VI. P. XLVII. n. 185. & T. II. P. VI. n. 53. Lucis natura, ibi, T. VI. P. XLVII. n. 185.
Vita, quid? In. n. I. Est quasi duplex, Ph. T. VI. P. XLIX. n. 188. Sedentaria. Vide *Quietis*, *&c.*
Vitalis facultas, Ph. T. VI. P. XL. n. 166. Ejus vitia, Path. T. III. P. XIII. n. 64.
Voluntas, Ph. T. VI. P. XLVIII. n. 187. Voluntarios motus. Vide *Motus*.
Vomitus, Path. T. III. P. XIV. n. 67. Viridis in navigantibus, Ph. T. III. P. XXI. n. 94.
Uterus, Ph. T. II. P. VI. n. 43.

FINIS.

vn aforismo que dice mente constare
no solo se entiende conocer sino que en
en dicho cuerpo aya la debida disposicion
y las partes con las devidas circunstancias
para exercer el oficio de la vitalidad

vno que este postrado de fuerzas y de ahi
logra vn buen apetito y pierde la postra
cion . bonum;
vno que despues de vn sudor . le viene fie
bre ardiente, suspectum adest

cipres el que tiene el pulmon vnido al
costado con la pleura es orden preter natu
ral y con mas facilidad respira y si se
sucede en esta parte inflamacion o dolor
sera llamada plexiomonia
si no esta pegado distingue si al pulmon
pulmonia si ala pleura pleuresia
la substancia del pulmon no la define
bien piquer en q/ assi cipres dice q.
es membranosa
las vesiculas o quartecillos o huequeci
llos del pulmon no son extremidades de
los bados alias con la espiracion se
sacaria sangre solo dice cipres que son
extremidades de los bronquios
la traquea no es compuesta de anillos
circulares sino semicirculares y tras ella
tiene la parte o substancia membranosa
porque con facilidad de lugar al eso
fago quando se incha embiando la co
mida al estomago

dice mas que un naufragante que pierde la respiracion o un sofocado cerrada la laringe no puede inspirar y assi se hace la operacion de habrir el cañon de la trachea entre anillo y anillo ~~con~~ y se pone un cañoncillo para que recibe ayre de parte de fuera pero advierte que esto es muy delicado que baxando el quinto par de nervio por la trachea con dicha operacion no se rompan que alias se quita la voz y advierte tambien que esto que ay entre los anillos es verdadero musculo

las enfermedades endemicas se dicen aquellas que ay en villas ciudades pueblos por causa de los ayres corruptos de los pantanos rios q. vecinos a dichos lugares y convienen con las epidemicas por la causa comun scilicet ab aere infecto las epidemicas son por causa de influxo del sol o de algun astro o planeta

las sporadicas no convienen ni con una ni con otra esto es, non ab aere infecto sino de la especial naturaleza de q. cada qual en particular

en las endemicas suelen acontecer tercianas quartanas enfermedades chronicas

mira heister buena anatomia en la prin

ay una opinion de ypocrat. que dice las crises han de ser a dias disparares y no es vera a dias pares luego el dia 4º es falso
aph. 33 del quarta

el pulso en las fiebres malignas es tardo

Jph Andreu, y arragones natural
de la villa de villaseca arzobispado
de tarragona de chataluña

Dr Pinos 1o llobera y cipres

3o
burroi crespo ansano y pipres

2o
burroi llobera y cipres

4o
burroi - llobera y cipres

chatedra de 3a de 87 a 88

cipres en las enfermedades accidentales
da esta diferencia esto es enfermedades
continentes y parofimales
las continentes aquellas que nunca cessa
la fiebre sea poca o mucha
las parofismales aquellas que pasado el
parofismo esta como sano ~~como~~ sin que
nada le hace mal y esto en las quartanas
y tercianas
~~quid est medicina generaliter accepta, est illa qua~~
~~consistit in principiis constitutivis~~

~~quid est medicina generaliter accepta est vis corporo~~

bubulus i el elefante
la medulla oblongata tiene quatro ramos dos superiores mayores
en el cerebro y dos menores en el cerebello
quomplex est anathomia 2 teorica y practica
teorica es disquisitio partium ad cognocendum situm
ordinem nesum organicam structuram &
practica est ipsa cognitio dissecandi